

И. Д. АНДРЕЕВ

Диалектическая ЛОГИКА



И. Д. АНДРЕЕВ

Диалектическая ЛОГИКА

Допущено
Главным управлением
преподавания общественных наук
Министерства высшего и среднего
специального образования СССР
в качестве учебного пособия
для студентов и аспирантов
философских факультетов университетов

Москва • Высшая школа • 1985



ББК 15.13

А 65

Рецензенты: кафедра философии Московского высшего технического училища имени Н. Э. Баумана (зав. кафедрой д-р филос. наук, проф. А. П. Шептулин); д-р филос. наук, проф. З. М. Оруджев (Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова)

Андреев И. Д.

А65 Диалектическая логика! Учеб. пособие. — М., Высш. шк., 1985.—367 с.

В пер.: 1 р.

В книге содержится систематическое изложение основных проблем диалектики как логики, раскрывается диалектическая природа мышления, анализируются основные принципы диалектической логики, ее место и роль в современном научном познании, соотношение между диалектической, математической и формальной (традиционной) логиками. Большое внимание уделено раскрытию сущности марксистской диалектической логики, критике буржуазных концепций.
Для студентов и аспирантов философских факультетов университетов.

0302020100—377 <
А 001 (01)—85 1 - 8 5

ББК 15.13

III

© Издательство «Высшая школа», 1985

ВВЕДЕНИЕ

Ученые издавна стремились раскрыть основные закономерности познавательного процесса, разработать эффективные методы и формы познания, логику и методологию научных исследований. В процессе развития науки и общественной практики, в ходе практического осуществления научного познания исследователи кропотливо и настойчиво отбирали и проверяли наиболее эффективные средства и формы познания, накапливали, теоретически обобщали и совершенствовали арсенал средств развития научных знаний, развивали логику и методологию научного поиска.

В настоящее время особенно важно находить правильные пути и средства овладения закономерностями развития действительности. Дело в том, что научное познание переживает новый, особый этап своего развития. Усложняющийся процесс познания приводит к тому, что исследователи вынуждены пользоваться абстракциями все более высоких уровней. Интенсивно протекает процесс дифференциации и интеграции наук. Наряду с отпочкованием и самостоятельным развитием более узких областей знания происходит процесс образования таких научных дисциплин, которые, находясь на стыке уже существующих наук, объединяют последние на основе задач, возникших в ходе развития научного познания. Происходит интенсивное развитие общих и частных методов познания, многие методы частных наук стали проникать в другие отрасли знания и приобретать общенаучное значение, а сама проблема методологии и логики научного познания становится все более сложной и противоречивой, ибо в этой области возникают гносеологические трудности, которые запутываются и извращаются противниками нашего мировоззрения. Все это и обуславливает тот интерес, который проявляют философы и представители конкретных наук к логическим и методологическим проблемам. Ведь чем глубже проникает человек в изучаемый объект, тем сложнее становится и сам про-

цесс познания (он требует более действенных средств, форм и методов познания), а также логический аппарат, которым пользуется исследователь. «...Методологическая дисциплина мысли,—подчеркивалось на июньском (1983 г.) Пленуме ЦК КПСС,—непременное условие успешного развития общественных наук»¹. Пленум потребовал обеспечить «новый, значительно более высокий уровень идейно-теоретической работы... наших научных учреждений и каждого ученого в отдельности»².

За последние годы философами-марксистами проделана большая работа по совершенствованию логических и методологических средств познания. Опубликован ряд монографических исследований по проблемам формальной (традиционной), математической и диалектической логик, совместно с представителями конкретных наук философы разрабатывали целый ряд логико-методологических проблем познания явлений природы и общественной жизни, укрепляя тем самым творческий союз философов с представителями конкретных наук.

Особенно большое развитие за последнее время получила математическая (символическая) логика. Обладая мощным аппаратом логического исчисления, математическая логика приобрела большое методологическое значение и с успехом применяется математикой, кибернетикой, лингвистикой, биологией и другими науками. Важное место занимает математическая логика не только в разработке теоретических проблем, но и в ходе экспериментального исследования (например, в области конкретных социальных исследований), в технике (техническая кибернетика, автоматика), что и обусловило ее весьма интенсивное развитие.

Философы-марксисты немало сделали и в разработке проблем диалектической логики. Необходимость разработки этих проблем диктуется потребностями развития современной науки. Материалистическая диалектика как логика и методология современного научного познания, творчески примененная исследователем в любой области действительности, дает ему возможность проникать своим умственным взором в самые труднодоступные области материального и духовного мира, исследовать глубокую сущность предметов, явлений действительности.

¹ Материалы Пленума Центрального Комитета КПСС, 14—15 июня 1983 г. М., 1983, с. 35.

² Там же, с. 6.

Диалектическая логика по праву считается величайшим завоеванием человеческой мысли. Возникшая еще в Древней Греции и сформировавшаяся на идеалистической основе в немецкой классической философии XIX в. и прежде всего в философской концепции Гегеля, она стала мощным оружием познания, обрела свое истинное научное содержание только в трудах классиков марксизма-ленинизма, которые превратили ее в современное учение о познающем мышлении, о законах и формах отражения действительности в человеческом сознании.

Формирование и развитие марксистской диалектической логики осуществлялось под влиянием насущных потребностей в исследовании явлений общественной жизни в целях ее революционного преобразования. Одновременно она выражала все возраставшие потребности развития естественных наук, создания подлинной логики научного познания.

В своих исследованиях проблем диалектической логики философы-марксисты опираются на глубокий анализ этих проблем классиками марксизма-ленинизма, и в первую очередь на такие работы В. И. Ленина, как «Философские тетради», «О значении воинствующего материализма», «Еще раз о профсоюзах, о текущем моменте и об ошибках тт. Троцкого и Бухарина», в которых раскрывается сущность диалектической логики, ее соотношение с логикой формальной, место и роль диалектической логики в системе философского знания, основные принципы диалектической логики и их методологическое значение и другие фундаментальные вопросы этой науки.

Однако в теоретической разработке сложных многообразных проблем диалектической логики философы встречаются с серьезными трудностями. Многие из этих проблем все еще остаются дискуссионными. По некоторым из них существуют не только различные, но и прямо противоположные точки зрения. До сих пор дискутируются вопросы о предмете диалектической логики, о ее соотношении с логикой формальной, правильное решение которых является основой создания фундаментальных трудов, содержащих целостное, систематическое изложение теории диалектической логики, Логики с большой буквы, как завещал нам В. И. Ленин. Различные мнения существуют также по вопросам о единстве (тождестве) диалектики, логики и теории познания, о соотношении диалектической логики и методологии научного познания и др.

Наличие дискуссионных, спорных и нерешённых проблем в логике послужило поводом для утверждений противников нашего мировоззрения о каком-то кризисе, тупике в развитии логической науки в социалистических странах, о застое в исследовании логических проблем. Однако для таких утверждений нет оснований. Оживлённые дискуссии в этой области свидетельствуют не о застое, а, наоборот, об интенсивном развитии логической науки, о возникновении в этой области новых проблем, вызванных потребностями бурно развивающейся науки и общественной практики.

Хорошо известно, что роль теоретических исследований во всех областях науки все более возрастает, осуществляется построение сложнейших научных систем, в науку все более проникают методы формализации и аксиоматического построения научных теорий, интенсивно развивается кибернетическая наука, возникают новые потребности в развитии математических наук. Все это ставит перед логикой и методологией научного познания новые задачи, решение которых возможно только коллективными усилиями логиков и философов в ходе творческого обсуждения возникающих проблем. Борьба мнений и свободная критика — это естественное состояние каждой развивающейся науки, исследующей сложные проблемы. Научные дискуссии не только не тормозят, а, наоборот, способствуют плодотворной, конструктивной работе ученых, нахождению истинных решений исследуемых проблем. Правда, научные дискуссии полезны только в том случае, если они правильно организованы. «...Дискуссии по поводу законов и категорий науки, — говорил К. У. Черненко, — при всей их значимости, не должны носить самодовлеющего, схоластического характера»⁴

Следует также подчеркнуть, что наряду с разногласиями, различными точками зрения по некоторым логическим проблемам философов-марксистов объединяет много общего. По многим коренным проблемам логических наук, связанных с основополагающими принципами методологии диалектического и исторического материализма, как мы увидим ниже, среди логиков и философов-марксистов нет разногласий. Они-то и являются исходными при творческом рассмотрении и решении всех других вопросов логических наук.

⁴ Материалы Пленума Центрального Комитета КПСС, 14—15 июня, 1983 г., с. 34.

Разговоры же о «тупике» в развитии логических проблем в марксистско-ленинской науке потребовались буржуазным философам для того, чтобы доказать недоказуемое, т. е. что диалектическая логика якобы не является логикой в собственном смысле этого слова, ибо она будто бы не обладает своим логическим аппаратом, что мощный логический аппарат имеет только математическая логика, которая, по их мнению, и является единственной логикой научного познания. Следует отметить, что подобные рассуждения сбивают с толку и некоторых философов из социалистических стран, которые слишком раздувают, преувеличивают методологическое значение математической логики в ущерб логике диалектической.

Буржуазными философами навеваны встречающиеся иногда позитивистские рассуждения о том, что наука в настоящее время стала такой громоздкой и многогранной, что все ее многообразие невозможно охватить универсальными, всеобщими законами, единой методологией и логикой научного познания, а потому необходимо углубиться в исследование логических и методологических проблем конкретных наук, сосредоточить внимание ученых на разработке так называемой конкретной методологии. Авторы подобных рассуждений не понимают, что ни одна конкретная естественная или общественная наука только своими средствами не способна создать «свою» методологию и логику, что методологические и логические проблемы конкретных наук можно успешно решить только руководствуясь логическими и методологическими принципами диалектического материализма, творчески применяя их в специфических условиях конкретного исследования представителями той или иной конкретной науки. Забвение или игнорирование общих логико-методологических принципов диалектического материализма порождает реальную возможность позитивизма, эмпиризма и тому подобных отступлений от объективной истины.

Это вовсе не означает игнорирования или недооценки логико-методологических проблем конкретных наук или методологического значения современной формальной (математической) логики. Однако они приобретают свое истинное содержание и реальный смысл лишь в том случае, если строятся и функционируют под общим методологическим руководством диалектического материализма как логики, методологии и теории познания.

Вместе с тем философы-марксисты далеки и от абсо-

лютизации логико-методологических принципов диалектического материализма, от рассмотрения его как «науки наук», как верховного судьи во всех вопросах, рассматриваемых конкретными науками. Натурфилософское преувеличение логико-методологической роли философии в развитии конкретно-научного знания так же вредно и неприемлемо для диалектического материализма, как и позитивистская недооценка и игнорирование этой роли.

В данной работе предпринята попытка дать обобщенное изложение основ диалектической логики, раскрыть сущность логических проблем современного научного познания, показать трудности, возникающие в ходе исследования этих проблем, изложить характер дискуссий и сущность основных точек зрения, существующих по различным аспектам логической науки, и выразить по ним теоретические позиции автора книги.

ГЛАВА I МЫШЛЕНИЕ КАК ВЫСШАЯ ФОРМА ОТРАЖЕНИЯ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ

1. СУЩНОСТЬ МЫШЛЕНИЯ

Человек в настоящее время познает такие глубокие, такие сложные и скрытые от нас явления и закономерности действительности, которые требуют гибкого, высоко-развитого, диалектического мышления. Поэтому, рассматривая диалектику познавательного процесса, мы должны прежде всего обратить внимание на изучение этой важнейшей стороны современного научного познания, на раскрытие коренных особенностей абстрактного мышления, на все более глубокое познание его новых аспектов, сторон и закономерностей.

Но что такое мышление, какими особенностями оно характеризуется?

Хорошо известно, что мышление, сознание есть отражение предметов, явлений действительности, их свойств, связей и отношений в мозгу человека. Исторически оно возникло не сразу, а постепенно сформировалось в процессе трудовой деятельности людей.

Известно также, что высшие животные тоже мыслят, но это весьма примитивное, элементарное мышление, основанное на чувственном отражении действительности. Однако и оно помогает им не только приспосабливаться к природе, но и определенным образом воздействовать на нее.

Это хорошо проявляется в так называемой орудийной деятельности высших обезьян, когда они употребляют разные предметы (палки, камни и т. п.) как орудия. Этот вид деятельности свидетельствует о том, что высшие обезьяны способны установить новые связи как между собой и предметами окружающей действительности, так и между различными предметами, т. е. такие связи, которые характерны для мышления. Благодаря элементам мышления и накапливаемому опыту высшие живот-

ные нередко не только используют для добывания пищи различные готовые предметы как орудия, но и производят простейшую обработку этих предметов, прежде чем использовать их.

Такие действия под силу только животным, у которых сильно развита аналитическая и синтетическая деятельность, связанная с простейшим, предметным мышлением.

Конечно, эти действия нельзя назвать трудовой деятельностью в том смысле, в каком мы говорим о практической деятельности людей. Они еще отличаются примитивностью и осуществляются на основе мышления, опирающегося главным образом на непосредственные восприятия предметов. Поэтому высшие животные не могут создавать идеи, общие понятия, при помощи которых можно активно воздействовать на окружающие предметы, не могут в процессе мышления связывать представления с новой, изменившейся обстановкой. Вот почему, по образному выражению И. П. Павлова, обезьяна каждый день начинает жизнь снова.

Способность образовывать общие понятия, а вместе с ней и речь появились в результате длительного процесса эволюции высших животных, в процессе коллективной трудовой деятельности предков человека. Потребовались сотни тысяч лет, отмечал Ф. Энгельс, прежде чем из стада лазящих по деревьям обезьян возникло человеческое общество.

И. П. Павлов естественно-научным экспериментальным и теоретическим материалом доказал истинность материалистического положения о происхождении и сущности сознания как отражения действительности.

Однако это вовсе не означает, что сознание и есть сама материальная действительность. В. И. Ленин резко критиковал махиста Базарова, который извратил Ф. Энгельса, утверждая, что Энгельс якобы употреблял термин «совпадать» по отношению к мысли и предмету, отражаемому этой мыслью, в смысле «быть тем же самым», т. е. приписал Энгельсу концепцию абсолютного тождества мышления и бытия. В. И. Ленин разоблачил антинаучный характер другого утверждения махистов о том, что наши ощущения, наши чувственные представления, как говорил, например, Базаров, и есть вне нас существующая действительность. «Спрашивается,— писал Ленин,— как могут люди, не сошедшие с ума, утверждать в здравом уме и твердой памяти, будто «чувственное представление (в каких бы то ни было границах, это безразлично)

и есть вне нас существующая действительность»? Земля есть действительность, существующая вне нас. Она не может ни «совпадать» (в смысле: быть тем же) с нашим чувственным представлением, ни быть с ним в неразрывной координации, ни быть «комплексом элементов», в другой связи тождественных с ощущением, ибо земля существовала тогда, когда не было ни человека, ни органов чувств, ни материи, организованной в такую высшую форму, при которой сколько-нибудь ясно заметно свойство материи иметь ощущения»¹.

В. И. Ленин показал, что махистская точка зрения неизбежно приводит к идеализму, к непризнанию объективного характера наших ощущений, к отрицанию за ними свойства адекватно отражать мир. Отображение не может быть полностью тождественно отображаемому, как нельзя отождествить фотоснимок с объектом фотосъемки. Но по правильному фотоснимку мы всегда можем безошибочно определить предмет фотосъемки, а потому между ними нет и пропасти. К. Маркс определял идеальное как материальное, пересаживаемое в человеческую голову и преобразованное в ней. Поэтому наши мысленные образы не являются плодом пустой фантазии, но они и не тождественны самому предмету отражения.

Как высшая форма отражения и важнейшее орудие познания, возникшее в процессе трудовой деятельности, человеческое абстрактное мышление, сознание выступает прежде всего как осознание первобытным человеком самого себя, своего бытия, как понимание того, что происходит вокруг него. Это позволяло нашим предкам не только ориентироваться в окружающей среде, но в определенных пределах предвидеть наступление некоторых явлений. А это значит, что сознание с самого начала обладало функцией опережающего отражения, что и явилось основой целесообразной деятельности первобытных людей, отличающей ее от инстинктивной деятельности животных.

Характеризуя коренное отличие деятельности человека, обладающего сознанием, от деятельности животных, Маркс писал: «Паук совершает операции, напоминающие операции ткача, и пчела постройкой своих восковых ячеек посрамляет некоторых людей-архитекторов. Но и самый плохой архитектор от наилучшей пчелы с самого начала отличается тем, что, прежде чем строить ячейку из во-

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 18, с. 115,

ска, он уже построил ее в своей голове. В конце процесса труда получается результат, который уже в начале этого процесса имелся в представлении человека, т. е. идеально»¹.

Исходя из сказанного, сознание можно определить как «отражение действительности в мозгу человека, сопровождающееся пониманием того, что происходит во внешнем мире, и основанное на этом понимании целеполагание и мыслительную деятельность, обеспечивающую ориентацию в окружающем мире и его творческое изменение в интересах общества»².

Важной особенностью сознательного, абстрактного мышления являются его последовательность, логичность, обоснованность. Эти качества составляют суть всякого мыслительного процесса. Мышление, лишенное этих качеств, не может привести к истине. Сущность указанной особенности абстрактного мышления состоит в том, что в процессе правильного мышления одни мысли должны необходимо вытекать из других, следовать одни из других и быть логически непротиворечивыми.

Эти качества обеспечивают то, что мышление осуществляется не хаотически, не беспорядочно, а в определенной системе, облекается в определенные формы, выработанные в процессе миллиарды раз повторявшихся мыслительных актов, приводивших к истине. Только такие мысли приобретают логическую стройность, которые облечены в определенные формы и построены по определенным правилам, выработанным, закрепленным и проверенным общественной практикой.

Логический строй мышления обладает той важнейшей особенностью, что он имеет общечеловеческий характер. Какую бы словесную оболочку ни принимали наши мысли, на каком бы языке они ни излагались, они обязательно должны принять единые общечеловеческие формы. Без этого невозможны обмен мыслями и взаимное понимание людей самых различных стран и народов.

Важно также отметить, что абстрактное мышление может осуществляться только на основе чувственных данных. В наших мыслях не может возникнуть ничего, кроме того, что непосредственно или опосредованно было воспринято нашими органами чувств. «Иначе, как через

ощущения,— писал В. И. Ленин,— мы... ни о каких формах движения ничего узнать не мсяжем...»¹

Но чувственное познание (или образное мышление человека) и научно-теоретическое мышление не существуют одно без другого. В научном познании различают эмпирический и теоретический уровни, но эмпирическое познание отнюдь не сводится к чувственному. На этом уровне материал чувственных данных обязательно получает первичную логическую обработку, упорядочивание на основе логических категорий, в ходе которого необходимое отделяется от случайного, существенное — от несущественного, причина — от следствия и т. п. Научное же мышление не может ни возникнуть, ни существовать без чувственных данных.

Известно, что всякая научная теория первоначально возникает на эмпирическом уровне познания объекта. Правда, такая теория еще не раскрывает сущности объекта, не анализирует достаточно глубоко его природу, а ограничивается описанием наблюдаемого и, по существу, остается на уровне явлений, поэтому их иногда и называют феноменологическими теориями (феномен в переводе на русский язык и означает явление). Феноменологической теорией является, например, теория информации, созданная К. Шенноном, поскольку в ней информация исследуется лишь как мера уменьшения степени неопределенности, или энтропии системы, и не определяет качественных сторон информации, ее содержания.

В ходе дальнейшего развития научных знаний в данной области ученые получают возможность не только описывать явления, их свойства и отношения, но и раскрывать сущность изучаемого объекта, присущие ему внутренние закономерности и причинные связи. Научная теория перестает быть только феноменологической и приобретает более совершенный характер. Но даже и тогда, когда теория достигает высоких научных вершин, она продолжает сохранять некоторые черты, особенности феноменологической теории, из которой она генетически вышла.

Резкую границу между эмпирическим и теоретическим этапами формирования научных знаний провести, следовательно, невозможно; они органически взаимосвязаны и взаимопроникают друг в друга, хотя преобладающие эмпирического в начальной стадии, а теоретическо-

¹ Маркс, К., Энгельс Ф. Соч. 1-е изд., т. 23, с. 189.

² Шентулин А. П. Философия марксизма-ленинизма. М., 1970, с. 87.

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 18, с. 320.

го — в последующей стадии становления научных знаний есть факт несомненный. Поэтому было бы неправильно стирать грань между ними. Только научно-теоретическое мышление, являясь опосредованным и обобщенным, отражает такие свойства и закономерности объекта, которые лежат за пределами чувственного восприятия и выражают сущность объекта, закономерности его функционирования и развития. Теоретическое мышление позволяет исследователю раскрыть диалектику развития изучаемого объекта, его переход от одного качественного состояния к другому, обнаружить и отразить в научных понятиях и теоретических положениях законы его существования и развития, не доступные эмпирическому познанию.

В «Философских тетрадах» В. И. Ленин выписывает следующее положение Гегеля: «Так как знание хочет познать истину того, что такое бытие *в себе и для себя*, то оно не останавливается» (*не останавливается NB*) «на непосредственном и его определениях, но проникает (*NB*) через (*NB*) него в предположении, что за (курсив Гегеля) этим бытием есть еще нечто иное, чем самое бытие, что этот задний план составляет истину бытия. Это познание есть опосредствованное знание, так как оно не находится непосредственно при сущности и в сущности, но начинается с чего-то другого, с бытия, и должно проделать предварительный путь, путь выхождения за бытие или, правильнее, вхождения в него»¹.

Следовательно, с помощью теоретического мышления только потому постигается истинная природа объекта, что познающий субъект способен выходить за пределы живого созерцания.

Таким образом, *теоретическое мышление есть последовательное, стройное, целенаправленное отражение предметов, явлений действительности, их существенных свойств, связей и отношений в мозгу человека*. А это значит, что мышление осуществляется в результате взаимодействия мыслящего субъекта и мыслимого объекта.

Но что такое субъект? На первый взгляд кажется, что по этому вопросу не может быть двух мнений — субъектом мышления является человеческий индивид с его способностями отражать явления действительности в своей голове.

Но это только на первый взгляд. Если глубже проанализировать этот вопрос, то окажется, что приведенный

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 29, с. 320.

ответ на него нельзя считать исчерпывающим. Само собой разумеется, что мышление осуществляется только отдельными человеческими индивидами или определенными группами ученых. Вне их нет и не может быть мышления. Мышление вне человека и помимо человека — это выдумки идеалистов.

Но, во-первых, человек — это не просто индивид, наделенный определенными биологическими свойствами, а прежде всего общественное существо; его сущность, как отмечал К. Маркс, есть совокупность общественных отношений. Поэтому человек мыслит постольку, поскольку он является членом общества, которое снабдило его формами научного мышления, обеспечило ему знания основных закономерностей процесса мыслительной деятельности и через формы общественного сознания оказывает существенное влияние и на содержание мышления человека. Поэтому, по существу, субъектом познания является не только человеческий индивид или группа ученых, но прежде всего человеческое общество.

Разумеется, этим человеческое сознание не обезличивается; практически оно осуществляется отдельными учеными или небольшими группами ученых, объединенных единой познавательной задачей. Однако их познавательная деятельность предполагает использование теоретического богатства, накопленного предшествующими поколениями ученых, и испытывает воздействия социальной среды, в которой они живут.

Во-вторых, к решению этого вопроса можно подойти и с другой стороны. Дело в том, что с возникновением кибернетики получила распространение точка зрения, согласно которой субъектом мышления якобы может быть и кибернетическая машина, способная так же, как и человек, хранить и перерабатывать информацию. Поэтому проблема субъекта мышления за последние годы приобрела весьма сложный и остро дискуссионный характер.

Вопрос о так называемом «машинном мышлении» следует рассмотреть несколько подробнее. Кибернетика, как известно, показала, что если абстрагироваться от некоторых сторон нервной системы и работы человеческого мозга, то можно выделить такие моменты их деятельности, которые поддаются математической обработке и которые оказываются сходными с деятельностью сложного автоматического устройства в плане организации системы управления, передачи и переработки информации и т. п.

Наличие сходства в работе мозга и сложных автоматических устройств дает возможность моделировать функции человеческого мозга. Уже в настоящее время кибернетика позволяет создавать такие механизмы, которые моделируют некоторые процессы, протекающие в нервной системе, в частности образование условных рефлексов. Несомненно, что это окажет огромную помощь нашим физиологам, позволит им глубже проникнуть в сущность нервных процессов и деятельности головного мозга.

Все это имеет большое значение также и потому, что приводит математические и технические науки к сближению с биологическими науками, с психологией, с языкознанием. Тем самым создаются благоприятные условия для их взаимного обогащения и развития.

В связи с этим нередко возникает вопрос, можно ли в принципе проводить аналогию между деятельностью человека, человеческого мозга и работой машин и механических аппаратов, не является ли это возвратом к механицизму, с которым диалектический материализм всегда вел решительную борьбу?

Конечно, такая опасность есть. Чтобы ее устранить, необходимо правильно пользоваться указанной аналогией и за сходством некоторых сторон в работе машин и деятельности человеческого мозга видеть их глубокое качественное различие. Человеческий мозг — это высший продукт развития материи, естественно, он качественно отличается от неорганической материи. Вместе с тем человек и машина являются материальными образованиями, и как таковые они имеют много общего и подчиняются некоторым общим им закономерностям. Такие процессы и закономерности характеризуют прежде всего количественно-структурные стороны автоматических устройств и живых организмов. К ним относятся процессы передачи и преобразования информации, управления и контроля, которые общи живым организмам и автоматическим устройствам и которые изучаются кибернетикой. Так, процесс получения, а также переработки информации и формирования ответа в кибернетической машине с количественной и структурной стороны имеет определенное сходство с процессом получения и переработки раздражений мозгом и формирования ответной реакции. Ведь деятельность живого организма определяется не только специфически биологическими, но и некоторыми общими законами для систем живой природы и техники.

Это дает нам возможность применить и некоторые общие методы математического изучения процессов, совершающихся в живом организме, в частности в нервной системе человека, и в технических устройствах. Поэтому чрезмерное противопоставление человека машине, возведение между ними непроходимой пропасти так же неверно, как неверно и их полное отождествление. Диалектический материализм ведет решительную борьбу против тех, кто идеалистически абсолютизирует человека, обожествляет его и противопоставляет остальной материи.

Но нельзя также и отождествлять человека и остальную часть природы, человеческое мышление и деятельность механического аппарата.

Конечно, работу всякой машины можно в определенном отношении сравнивать с работой человека. Например, работа лопастей снегопогрузочной машины, загребущих снег на транспортер, весьма живо напоминает соответствующую работу человеческих рук. Счетно-вычислительные машины тоже выполняют работу, аналогичную той, которую выполняет человек. Но все это не дает нам достаточных оснований для отождествления человека с машиной. Какой бы совершенной ни была кибернетическая машина, она функционирует в сфере простейших форм движения материи. Уже Ф. Энгельсом доказано, что хотя основные формы движения материи теснейшим образом взаимосвязаны, но высшие формы движения материи, например органическую жизнь и общественное развитие, нельзя свести к простейшим формам, например к механическому движению. Отождествлять человека как социальное существо с механическим аппаратом означает свести высшую, общественную форму движения материи к низшей форме. Еще К. Маркс указывал, что всякие машины — это природный материал, превращенный в органы власти человеческой воли над природой или в органы исполнения этой воли в природе. Все это созданные человеческой рукой органы человеческого мозга, овеществленная сила знания.

Правда, и кибернетическую машину нельзя просто и безоговорочно отождествить с любым другим неорганическим предметом. Ведь всякое техническое сооружение, и тем более сложная кибернетическая машина, является материальным воплощением человеческих мыслей, овеществлением знаний людей, их идей и теорий. И как таковые они, конечно, отличаются от других неорганических предметов и материальных систем. Однако на этом

основании мы не можем поставить знак равенства между кибернетической машиной и человеческим сознанием, ибо сознание человека обладает особой природой и такими специфическими функциями, которые присущи только ему и которые обуславливаются общественной, социальной функцией человека: их невозможно воссоздать искусственно в сфере низших форм движения, какими бы полными и глубокими знаниями о них мы ни располагали.

В настоящее время в науке считается установленным, что мышление есть активный процесс отражения материальной действительности в человеческих понятиях, суждениях, теориях. А это значит, что оно всегда предполагает наличие субъекта. Однако любая машина по самому своему существу не может стать субъектом мышления, познания. Поэтому в «машинном мышлении» речь может идти не об отношении субъекта-объекта, а о взаимодействии двух объектов. Являясь неорганической материальной системой, машина не есть субъект познания потому, что она не может самостоятельно ставить перед собой цель, не может проявлять или не проявлять интерес, не обладает мировоззрением, не может обнаружить стремление, не выражает никаких эмоций и т. п. Всеми этими качествами не обладает никакая машина современного типа, но ими обладает человек, что и дает ему возможность не механически отражать действительность, а активно, творчески, целеустремленно. Причем в этом процессе человек непрерывно совершенствует свое познание, оттачивает мировоззрение, обогащается новыми навыками, приемами и методами научного отражения действительности.

Мышление — это очень сложный, многогранный процесс, который изучают многие науки. Его исследуют логика, теория познания, психология, физиология, кибернетика и лингвистика. Каждая наука рассматривает мышление со своей стороны. Теория познания и логика изучают мышление со стороны его познавательных функций как процесс истинного отражения материальной действительности.

Огромная роль в развитии и функционировании познающего мышления принадлежит звуковому языку. Язык органически связан с мышлением, составляет с ним неразрывное целое. Общение людей может осуществляться только при помощи мышления, связанного с языком как со своей формой, ибо мысли людей могут возникать

и существовать только на базе языкового материала в форме отдельных слов и сочетаний. «Чистых» мыслей, обособленных от языка, не существует. Язык, по Марксу, выражает жизнь мысли. Абстрактное мышление не может существовать и передаваться другим людям без языка.

Язык является постоянным спутником человека во всем сложном и многообразном познании — от живого созерцания до абстрактного мышления и от абстрактного мышления до практики. Неправильно поэтому представление, будто язык в процессе познания играет роль только на стадии абстрактного мышления. Такое мнение создается часто потому, что в нашей литературе язык обычно связывают только с абстрактным мышлением и ограничиваются доказательством их единства в процессе познания, забывая, что в современном познании без языка невозможно обойтись на любой стадии, ступени познания.

Человеческое чувственное познание тоже постоянно сопровождается сознательным осмысливанием чувственного материала, его мыслительной обработкой при помощи слов и предложений. Воспринимая чувственные предметы, явления материального мира, человек не только получает впечатления от них, но, облекая их в языковую форму, осмысливает содержание своих впечатлений, раскрывает характер чувственного материала и таким образом познает сущность воздействующих на его органы чувств материальных явлений. Само содержание чувственных данных может быть объективировано только при помощи языка, благодаря слову.

Особенно большая роль принадлежит языку при переходе человеческого познания от непосредственных восприятий, ощущений, представлений к абстрактному мышлению в форме логических категорий и в процессе самого абстрактного мышления. Именно на этой ступени в сознании человека возникают новые мысли, идеи, которые облекаются в соответствующую языковую форму. Только высокоразвитый язык, обладающий богатым запасом слов, может обеспечить гибкость мышления, дать ему возможность отразить многообразие мира, сложнейшие отношения и связи между вещами.

Значение языка как материальной оболочки мысли, как средства приобретения, закрепления и передачи другим приобретенных знаний определяется также тем, что в словах, особенно в таких, которые выражают научные понятия, действительность дается в обобщенной форме.

Слово или группа слов, выражая понятия о определенных явлениях, содержит в себе общее, абстрагируясь от единичного, несущественного. Выражаясь языком психологов, можно сказать, что слово является для человека таким же раздражителем, как и конкретные предметы. Но слова, выражая понятия, идеи, теоретические положения как обобщенное отражение действительности, дают возможность более глубоко осмыслить предметы и их свойства.

Надо отметить, что такие буржуазные идеологи, как Б. Рассел, Р. Карнап, А. Уайтхед, стремясь обосновать идеалистическое истолкование сущности мышления, уверяли, что язык якобы не способен правильно передавать мысли человека, что речь только искажает подлинное содержание мыслей. Они предлагали реформировать язык, освободить его от материальной языковой оболочки, или от «ложной метафизики», т. е. от материализма, и иметь дело с «чистым» мышлением, не связанным с языком. «Иногда думают,— писал Рассел,— что не может быть мысли без языка, но я не могу с этим согласиться: я считаю, что может быть мысль и даже истинное и ложное верование (т. е. знание.—И. А.) и без языка» Он заявлял, что логика, хотя бы в малейшей степени доверяющая языку, ведет к «ложной метафизике».

А. Шопенгауэр доказывал, что мысли умирают в тот момент, когда они воплощаются в слова. Несовершенство языка, неудовлетворительность его синтаксической структуры американский философ-идеалист Р. Карнап объявил причиной всех земных зол, социальных беспорядков и научных заблуждений.

Вряд ли есть необходимость доказывать научную несостоятельность и раскрывать политическую подоплеку этих рассуждений.

2. ДИАЛЕКТИКА ОБЪЕКТИВНОГО И СУБЪЕКТИВНОГО В МЫШЛЕНИИ

Мышление — это прежде всего процесс проникновения человека в сущность окружающих явлений. Как всякий процесс, оно диалектично. Диалектическая природа познающего мышления выражается главным образом в том, что его функционирование и развитие сопровождается возникновением целого ряда диалектических противо-

речий. Творческое преодоление этих противоречий и составляет источник движения мышления к истине.

Всякий творческий мыслительный процесс — это диалектическое единство таких противоположностей, как объективное и субъективное, абсолютное и относительное, истинное и ложное и т. п. Если бы познающее мышление не содержало этих противоречий, оно было бы лишено стимула, источника развития и вращалось бы в замкнутом кругу, не продвигалось бы по пути достижения истины.

Прежде всего необходимо выяснить вопрос о том, что в рассматриваемом нами аспекте представляет собой сущность познающего мышления: является ли процесс мышления объективным или субъективным или же он содержит в себе как объективное, так и субъективное?

Известно, что объективные идеалисты рассматривают мышление только как объективный процесс, поскольку для них мышление и есть объективная реальность. Однако, как мы увидим ниже, такая точка зрения не имеет под собой научной основы. Но не правы, с нашей точки зрения, и те авторы, которые объективность мышления видят в том, что оно якобы представляет собой не что иное, как одну из форм движения материи. Поскольку мышление, рассуждают такие авторы, является результатом деятельности телесного, материального человеческого мозга, постольку оно может быть квалифицировано как особая, высшая форма движения материи. «У нас нет никакого основания,— пишет один из представителей данной точки зрения,— отрицать, что психическое есть телесное... То, что психический процесс есть результат определенной физиологической деятельности, а именно деятельности мозга, вовсе не означает, что этот результат не есть физиологическое. В этом отношении и результат, и процесс тождественны, так как физиологическим является как вся цепь телесных процессов, приводящих к психическому, так и само психическое явление»¹.

Еще более определенно по этому вопросу высказывается В. М. Архипов. «...Сознание (ощущение, психика и т. д.),— пишет он,— есть особая форма движения материи, явление столь же материальное, сколь материальны... электромагнитные колебания»².

¹ Некоторые философские вопросы теоретической медицины. Л., 1958, с. 24.
² Советская педагогика, 1954, № 7, с. 68.

¹ Рассел Б. Человеческое познание. М., 1957, с. 94.

Однако вряд ли можно безоговорочно утверждать, что психическое, сознание есть всего лишь форма движения материи, существующая наряду с другими формами. Конечно, процесс мышления связан с определенными физико-химическими процессами, происходящими в мозгу человека, и в этом смысле его можно назвать высшей формой движения материи, но мышление нельзя свести только к этим материальным процессам. Ф. Энгельс писал по этому поводу. «Мы, несомненно, «сведем» когда-нибудь экспериментальным путем мышление к молекулярным и химическим движениям в мозгу; но разве этим исчерпывается сущность мышления?» Оно по своему существу является *свойством* особой, высокоорганизованной материи, которое проявляет себя и порождает не какие-то самостоятельные материальные предметы, явления, не телесные материальные процессы, а идеальные образы, лишенные физических характеристик.

Утверждать, что сознание есть только форма существования материи, и тем самым считать его материальным явлением наряду с вещественной и полевой материей — значит отрицать правомерность постановки основного вопроса философии. Если сознание материально, то бессмысленно ставить вопрос о том, что первично: материя или сознание. И наоборот, признавая важность решения основного вопроса философии, нелогично считать сознание материальным. Если бы сознание было материально, то оно подходило бы под ленинское определение материи. Между тем нельзя утверждать, что сознание есть объективная реальность, данная нам в ощущении. А раз так, то его нельзя считать материальным. Это недвусмысленно было подчеркнуто В. И. Лениным в его полемике с Дицгеном. «Что в понятие материи,— писал Владимир Ильич,— надо включить и мысли, как повторяет Дицген... это путаница, ибо при таком включении теряет смысл гносеологическое противопоставление материи духу, материализма идеализму...»²

Не более убедительным является и утверждение о том, что мышление материально потому, что оно существует реально, в действительности, а в действительности нет ничего, кроме движущейся материи. Но хорошо известно, что действительность бывает разная: есть объективная действительность, которая охватывает собой все мате-

риальные явления, процессы, и есть субъективная действительность, которая представляет собой идеальное отражение явлений объективной действительности, не содержащее в себе никаких телесных или полевых материальных свойств. Смешивать эти две реальности, отождествлять объективную и субъективную действительность означает игнорирование или недооценку весьма важной особенности мышления.

С другой стороны, было бы ошибочно также ставить китайскую стену между материальным и идеальным и тем более противопоставлять одно другому. П. В. Копнин правильно утверждал, что нельзя абстрактно ставить вопрос о том, материально или идеально мышление вне зависимости от того, с какой стороны мы его рассматриваем. Необходимо отличать отношение мышления к мозгу от отношения его содержания к предметам, явлениям объективной действительности, отраженным в этом мышлении. Проблема отношения мышления к мозгу по своему существу носит не столько философский, сколько естественно-научный характер, и ее нельзя решать в плане основного вопроса философии. Другое дело, когда речь идет о том, как наше мышление, прежде всего результаты познавательной деятельности человека, относится к тем явлениям действительности, которые составляют предмет нашего мышления. Эта проблема может быть решена на базе материалистического решения основного вопроса философии. И в этом плане вполне правомерно ставить и решать вопрос о соотношении материального и идеального, субъективного и объективного в познающем мышлении.

Поэтому нельзя безоговорочно утверждать, что сознание есть субъективная реальность, и на этом ставить точку. Сознание действительно есть реальность субъективная, но только по форме существования, ибо оно существует только в мозгу субъекта. Но в то же время, как правильно утверждает Н. В. Видинеев, сознание есть реальность, объективная по своему происхождению и по содержанию. «Генезис сознания, его происхождение, факторы, порождающие сознание, материальны, хотя само сознание идеально. Сознание противостоит этим своим причинам как диалектическая противоположность».

Кроме того, сознание может проявлять себя только

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 563.

² Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 18, с. 259.

через материальные явления', — например в языковых формах, (устная или письменная речь), в технических конструкциях и т. п. И в этом смысле мы можем говорить о реальности существования сознания.

... Что касается содержания сознания, то оно тоже носит объективный характер. В. И. Ленин, как известно, хорошо выразил диалектическую сущность ощущения, определив его как субъективный образ объективного мира. В известном смысле это определение можно распространить и на мышление. Оно тоже представляет собой отражение объективного в субъективном сознании человека. Однако эта формула требует более обстоятельного анализа.

Мышление объективно, поскольку по своему содержанию оно зависит только от объективной действительности, которая в нем отражается. Но оно в то же время субъективно, поскольку осуществляется людьми благодаря их субъективной способности мыслить, которая дает возможность человеку анализировать окружающие нас предметы, выделять в них общее, существенное, абстрагироваться от всех других сторон изучаемых объектов, т. е. осуществлять в мышлении то, чего нет в существующей вне нас и независимо от нас действительности.

Следует отметить, что объективность мышления до сих пор оспаривается многими буржуазными философами.

Для доказательства субъективного характера мышления человека (по содержанию) некоторые современные идеалисты пытаются привлечь новейшие достижения науки. Например, известно, что квантовая механика имеет дело с микрообъектами, которые не поддаются непосредственному восприятию и обнаруживают лишь следы своих взаимодействий в специальных приборах. В связи с этим у некоторых физиков возникла иллюзия, будто с помощью приборов исследуются не предметы, явления и закономерности материального мира, а то, что сам человек создает с помощью приборов. Поэтому в квантовой механике, как уверяет, например, один из крупнейших современных физиков В. Гейзенберг, не идет речь об объективном установлении пространственно-временных событий.

Конечно, мы не можем изучать микрообъекты, не вооружившись соответствующими приборами, ибо мы не можем воспринимать их непосредственно. Но разве из этого следует, что микрообъекты объективно не существу-

ют и создаются приборами или человеком? Если бы микрообъекты и закономерности их взаимодействия создавались людьми при помощи приборов, то разные приборы давали бы нам возможность «творить» разные законы, разные микроявления, и наоборот, один и тот же прибор При воздействии на разные микрочастицы «творил бы» вполне определенные явления. Но вследствие того, что микрообъекты существуют объективно, они отражаются в нашем сознании через приборы во всех случаях такими, какие они есть на самом деле, независимо от того, какими приборами мы пользуемся, и один и тот же прибор, воздействуя на разные частицы, дает различные показания. Например, в камере Вильсона положительно и отрицательно заряженные частицы различаются по их отклонениям в разные стороны. По толщине следа судят о скорости движения микрочастицы, по длине — о продолжительности их жизни и т. п.

Об объективной истинности познания микрообъектов и их свойств свидетельствует прежде всего тот факт, что человек применяет эти знания в практических целях и добивается положительных результатов. Изучение микромира позволило создать атомные электростанции, атомные ледоколы и подводные лодки, использовать радиоактивные изотопы в промышленности, в сельском хозяйстве и т. п. Ложные знания не дали бы подобных результатов.

Это все более стали понимать и крупнейшие современные физики капиталистических стран. М. Борн, Л. де Бройль и другие с тревогой отмечают, что субъективистские, идеалистические истолкования явлений микромира способны только затормозить познание этой сложнейшей области действительности. Так, Л. де Бройль в своей статье «Остается ли квантовая физика индетерминистической?» резко осуждает идеалистическую интерпретацию квантовой механики так называемой копенгагенской школой физиков, представители которой отрицают существование физической реальности, независимой от познающего субъекта. Каждый физик, если он действительно хочет овладеть истиной, по мнению де Бройля, должен остаться «реалистом», ибо «субъективистские толкования всегда будут производить на него тягостное впечатление и, я думаю, что в конце концов он будет счастлив избавиться от них»¹.

¹ Цит. по: Вопросы причинности в квантовой механике. М., 1955, с. 31.

Отмечая необходимость реалистического подхода к действительности в процессе ее познания, М. Борн утверждает, что каждый естествоиспытатель, а не только физик «должен видеть в своих чувственных впечатлениях нечто большее, чем галлюцинации, а именно информацию, идущую от реального внешнего мира»¹.

Словом, сама жизнь, практика научных исследований логически и неизбежно приводит физиков к материалистическому пониманию действительности и ее отражения.

В свете сказанного становится очевидной несостоятельность также утверждений некоторых ученых о том, что в познании, как и в самих знаниях, не должно быть ничего субъективного. Они считают, что истину можно постичь только в том случае, если отбросить все личное, субъективное как в познании, так и в содержании знаний.

С этим можно было бы согласиться, если бы речь шла о таком субъективном в познании, которое приводит к искажению знаний, к ошибкам в познании, возникшим в результате логически неправильного мышления или из-за исторической ограниченности познавательных возможностей человека. Но, как известно, есть и такое субъективное в познании и в знаниях, которое не только невозможно устранить, но без которого вообще невозможен процесс познания. Как будет показано ниже, всякий познавательный процесс, любая объективная истина как по форме, так и по содержанию содержит в себе диалектическое единство субъективного и объективного. Нет такой развивающейся истины, которая бы не содержала в себе ничего субъективного, была бы, так сказать, «чистой» истиной. Да и вообще без субъекта нет и не может быть никакого познания, а потому без него нет и никакой истины. А раз процесс познания совершается субъектом, он неизбежно должен содержать и содержать нечто субъективное. Так, сильное влияние на ход и исход познания оказывают социальная среда, в которой находится субъект, его мировоззрение и цели, которые он перед собой ставит. Правда, «на деле, — отмечал В. И. Ленин, — цели человека порождены объективным миром и предполагают его, — находят его как данное, наличное. Но *кажется* человеку, что его цели вне мира взяты, от мира независимы...»². Поэтому цели человека тоже выражают собой

¹ Борн М. Физика в жизни моего поколения. М., 1963 с 207.
² Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 171.

субъективное и объективное в их диалектическом единстве.

Социальная среда субъекта оказывает существенное влияние на выбор объекта исследования, направление познания, на выбор путей и средств научного исследования; она является важнейшим фактором формирования стиля познающего мышления.

Из процесса познания невозможно исключить такие субъективные факторы, как специфические особенности личности ученого, его субъективные данные как исследователя, психические особенности, объем знаний в исследуемой области, опыт познавательной деятельности исследователя, его жизненный опыт, наличие определенных идей и мыслей в исследуемой области, а в классово-антагонистическом обществе — еще и классовые позиции ученого, а также общая научная атмосфера, в которой он живет и работает.

Все это свидетельствует о том, что нет и не может быть так называемых чистой науки и чистых знаний, совершенно освобожденных от субъективных моментов, от социальной среды и социальной обусловленности научного познания. Всякий познавательный акт необходимо предполагает субъективную детерминацию познания прежде всего потому, что отмеченные выше субъективные факторы присутствуют в любом научном исследовании, являясь необходимым условием воспроизведения в познании свойств, связей и отношений изучаемого объекта.

Что касается формы мышления, то она тоже представляет собой диалектическое единство субъективного и объективного. Мышление субъективно (по форме) прежде всего потому, что оно осуществляется только в голове человека (субъекта). Объективного мышления, осуществляющегося вне человека и независимо от человека, не существует. Мышление по своей форме субъективно также и потому, что оно имеет дело не с предметами объективной действительности, а с их идеальными образами в виде ощущений, восприятий, представлений, суждений, понятий и т. п. Наконец, результатом мышления является идеальное, мысленный образ предмета действительности, а не сам этот предмет.

Однако и по форме мышление не только субъективно, но и объективно. Объективность формы мышления обуславливается прежде всего тем, что человек не может произвольно вырабатывать логические формы. Все они представляют собой не что иное, как соответствующим

образом переосмысленные и трансформированные объективные отношения вещей. Формы связи мыслей в рассуждении являются правильными лишь в том случае, если они являются адекватным отражением объективно существующих форм связи между предметами, явлениями, отраженными в этих мыслях. Всякая иная логическая связь способна только извратить, исказить, неправильно отразить в нашем сознании объективную действительность.

Таким образом, и по форме, и по содержанию человеческое мышление содержит в себе объективное и субъективное в их диалектическом единстве. А это значит, что мы не можем преувеличивать, раздувать, абсолютизировать ни одну из этих противоположностей.

3. ТВОРЧЕСКИЙ ХАРАКТЕР МЫШЛЕНИЯ

• Органом человеческого мышления, как известно, является мозг. Как высшая форма организации материи человеческий мозг не пассивно воспринимает и перерабатывает полученную извне информацию. Мыслящий субъект ставит перед собой определенную цель, составляет план ее реализации, активно управляет своими действиями. Отражая действительность в логических категориях, осуществляя связь мыслей, человек не просто создает в своем сознании идеальные образы реальных явлений и их связей, а творчески перерабатывает полученное отражение, в результате чего он получает возможность предвидеть ход событий, осуществлять прогрессивное преобразование действительности.

Но всякое ли мышление можно назвать творческим? Творческим обычно называют такое мышление, которое в конечном счете приводит к новым, оригинальным идеям или практическим действиям.

В литературе можно встретить мнение, согласно которому творческое мышление доступно только особым, гениальным личностям, достигающим выдающихся результатов в области науки, литературы, искусства и т. п. Однако это слишком узкое понимание творчества. Само собой разумеется, что выдающиеся гениальные личности дают высшие образцы творчества, но определенные элементы творчества проявляет любой человек, решающий более или менее сложную теоретическую, практическую или просто житейскую проблему и достигающий при этом каких-то новых результатов. Л. С. Выготский правильно

отмечал, что творчество есть необходимое условие существования людей и оно проявляется у них каждодневно.

Известный болгарский философ Т. Павлов писал, что «человеческое творческое мыслящее существо... может анализировать и синтезировать, предвидеть и преобразовывать многосложную общественную и природную среду, потому что само оно является прежде всего закономерным продуктом и высшей формой отражения вообще, взятого как внутреннее свойство всякой материи, которое (свойство) при условии человеческого труда, общественной жизни и языка приобретает форму творчески мыслящего, познающего и самопознающего сознания»².

Идеалистически мыслящие противники диалектического материализма обвиняют нас в том, что мы якобы недооцениваем и даже игнорируем творческий характер человеческого мышления, что только на идеалистической основе можно раскрыть и обосновать эту важнейшую сторону мышления человека. Однако это далеко не так. Идеалисты мистифицируют сознание, видят его творческие потенции в том, что оно якобы способно творить мир, создавать реальные предметы, явления. Против такого понимания сущности сознания и его «творчества» выступали материалисты всех времен. Что же касается диалектического материализма, то он не только признает творческий характер человеческого сознания, но и впервые всесторонне обосновал его. Не случайно классики марксизма-ленинизма считали, что одна из существенных ограниченностей метафизического материализма состоит именно в его созерцательности, в неумении раскрыть творческий характер мышления. Они убедительно доказали, что научно-теоретическое мышление — это активный творческий процесс, в ходе которого человек создает такие идеальные образы действительности, которые, материализуясь, превращаются в искусственно созданные предметы, не имеющие аналога в объективном мире.

Только творческое мышление, раскрывая существенные связи и отношения вещей, закономерности их развития, способно раскрыть прошлые события и процессы, предвидеть наступление будущего, раскрыть сущность таких предметов, явлений, которые непосредственно нами не воспринимаются. Например, никогда и никто из

¹ См.: *Выготский Л. С. Воображение и творчество в детском возрасте*. М., 1967, с. 7.

² *Павлов Т. Избранные филос. произведения*. М., 1962, т. 1, с. 696.

людей непосредственно не воспринимал элементарные частицы даже через самые совершенные современные приборы, но ученые-физики знают многие их свойства. Это можно было сделать только с помощью творческого мышления, основанного на опосредованно воспринимаемых чувственных данных.

В ходе познающего мышления перед субъектом всегда возникает масса трудных задач, нерешенных проблем. Чтобы решить их, недостаточно просто воспринимать изучаемые явления, механически, зеркально отразить их в нашей голове; необходимо проявлять творческое дерзание, поиск путей и средств решения возникающих проблем, осуществлять эвристическую деятельность и т. п.

Творческий характер мышления проявляется также в постановке новых теоретических проблем, в выдвижении новых идей и гипотез, которые также не могут возникнуть в результате простого, пассивного отражения действительности. Подлинный ученый — это активный творец, который всегда в создаваемый им идеальный образ действительности вносит что-то свое, оригинальное, осуществляя абстрагирование, идеализацию и другие познавательные приемы.

Главная задача ученого состоит в том, чтобы по неясным, порой обманчивым чертам явления раскрыть непосредственно не воспринимаемую сущность объекта, через случайное познать необходимое, в единичном распознать общее, одним словом, через непосредственно воспринимаемое проникнуть в глубокую сущность окружающего мира, раскрыть закономерности его функционирования и развития, через известное проникнуть своим умственным взором в неизвестное. Пассивное отражение, бесстрастное созерцание действительности и простое логическое выведение одних мыслей из других совершенно недостаточны для решения этих задач.

Таким образом, творческий характер мышления выражается в том, что только с его помощью субъект способен развивать научное познание, создавать *новые* идеи и научные теории, обогащать науку новыми фактами и теоретическими выводами, научными принципами и практическими рекомендациями. Кроме того, научно-теоретическое творчество предполагает активное, рациональное использование всего арсенала средств и методов познания, умение раскрывать и творчески применять в научном исследовании методологические стороны ранее полученных знаний в данной области, а также методологические,

мировоззренческие и логические функции диалектического и исторического материализма. Мало знать основные принципы, законы и категории научной философии, надо еще уметь творчески применять их в конкретных познавательных актах, а это не простая задача. Каждый объект требует особого подхода к его исследованию, применения для этого совершенно определенной совокупности методов, приемов и средств познания, соответствующих природе этого объекта. Ученый, как правило, пользуется не отдельными методами познания, изолированными от других методов, а целым их комплексом. Определить методы, приемы и средства познания каждого конкретного явления действительности, пути и способы их сочетания и включения в познавательный процесс, определить их место и роль в этом процессе — тоже сугубо творческая задача. Тем более что сами методы и средства познания развиваются и совершенствуются в процессе развития науки и научных знаний, приобретают новые стороны и оттенки.

Мышление человека особенно ярко проявляет свой творческий характер на ступени научно-теоретического, абстрактного мышления. Причем творческая активность мышления возрастает по мере усложнения процесса познания, по мере того, как оно поднимается от эмпирического к теоретическому и от теоретического сравнительно невысокого уровня абстракции к теоретическому более высокого уровня абстракции, поскольку в этом процессе теоретическое мышление все больше удаляется от непосредственной связи с действительностью, никогда, однако, не прерывая опосредованную связь с ней.

На этом высоком теоретическом уровне познающего мышления особенно большую роль приобретают творческая фантазия, воображение и интуиция. Творческая фантазия или воображение — это такой компонент творческой деятельности, содержание которого состоит в построении образа или психологической модели конечного или промежуточных продуктов деятельности. В литературе можно встретить скептическое и даже негативное отношение к этим сторонам научного мышления. Между тем их значение в научном познании становится все более очевидным, и оно возрастает по мере все большего проникновения нашего сознания в глубокую сущность явлений, в самые сокровенные «тайны» действительности.

¹ См.: Филос. энциклопедия. М., 1970, т. 5, с. 301.

Очень хорошо по этому поводу выразился А. Экзюпери. «Теоретик верит в логику,— писал он.— Ему кажется, будто он презирует мечту, интуицию и поэзию. Он не замечает, что они, эти три феи, просто переоделись, чтобы оболстать его, как влюбчивого мальчишку. Он не знает, что как раз этим феям обязан он своими самыми замечательными находками. Они являются ему под именем «рабочих гипотез», «произвольных допущений», «аналогий», и может ли теоретик подозревать, что, слушая их, он изменяет суровой логике и внемлет напевам муз?..»¹

Трудно поэтому согласиться с Паскалем, считавшим, что воображение представляет собой обманчивое начало в человеке, которое будто бы уводит его от действительности и приводит к заблуждению. Подлинно научная фантазия, наоборот, приближает нас к действительности, способствует глубокому ее познанию.

Известно, что многие процессы, происходящие в материальном мире, невозможно воспринять чувственно, наблюдать непосредственно даже с помощью самых сильных приборов, которыми в настоящее время располагает наука. Их можно схватить, вообразить только мысленно. Именно научная фантазия, творческое воображение, основанное на реальных явлениях, дают возможность ученым проникнуть в глубь атома, в необъятные просторы Вселенной, в сущность тех предметов, явлений, которые недоступны органам чувств человека.

Способность человека фантазировать В. И. Ленин называл весьма ценным даром. «Напрасно думают,— говорил он,— что она нужна только поэту. Это глупый предвзвездок! Даже в математике она нужна, даже открытие дифференциального и интегрального исчисления невозможно было бы без фантазии. Фантазия есть качество величайшей ценности...»² Всякое логическое, научно-теоретическое мышление включает в себя научную фантазию, без которой вообще немислимо познание глубинных процессов, внутренних закономерностей развития материального и духовного мира.

В самом деле. Такие познавательные процессы, как образование понятий, формирование научных теорий, открытие законов функционирования и развития природы, общественной жизни и самого мышления и т. п., предполагают широкое применение таких приемов научного

мышления, как абстрагирование, мысленное экспериментирование, идеализация и т. п., в ходе которых исследователь по необходимости отходит от действительности, нередко пользуется так называемыми идеализированными объектами, существующими лишь в воображении ученого, но позволяющими ему проникнуть в сущность изучаемого объекта. Однако эти познавательные приемы включают в себя научную фантазию как необходимый элемент. Даже простое обобщение не обходится без фантазии.

«...И в самом простом обобщении,— писал В. И. Ленин,— в элементарнейшей общей идее („стол" вообще) есть известный кусочек фантазии. (Vice versa: нелепо отрицать роль фантазии и в самой строгой науке...)»¹.

Классики мировой науки тоже весьма высоко оценивали роль фантазии в научных исследованиях. Об этом неоднократно писал, например, Н. И. Лобачевский. Открытую им неевклидову геометрию он так и назвал «воображаемая». «Изложив новую теорию параллельных,— писал он,— я утверждал, что сумму углов прямолинейного треугольника, независимо от измерений на самом деле, можно допускать менее половины окружности и на таком предположении основать другую Геометрию, которую назвал я *воображаемой* и которая, если не существует в природе, по крайней мере должна быть принята в Аналитике»².

О значении научной фантазии, творческого воображения говорили и другие видные ученые. История развития науки свидетельствует о том, что фундаментальные научные открытия под силу лишь тем ученым, которые помимо других качеств обладали способностью научного фантазирования, даром творческого воображения. Об этом недвусмысленно писал А. Эйнштейн. Указывая на эпохальное значение сформированного в науке понятия «поле», которое, по мнению ученого, явилось самым важным достижением физики со времен Ньютона, он писал: «Потребовалось большое научное воображение, чтобы уяснить себе, что не заряды и не частицы, а поле в пространстве между зарядами и частицами существенно для описания физических явлений»³.

Изрядная доля научной фантазии требовалась при со-

¹ Сент-Экзюпери А. де. Соч. М., 1964, с. 576.

² Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 45, с. 125.

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 29, с. 330.

² Лобачевский // И. Поли. собр. соч. М — Л., 1951, т. 3, с. 16.

³ Эйнштейн А. Физика и реальность. М., 1965, с. 117.

здании модели атомного ядра, изучении структуры этого материального образования, а в настоящее время — и структуры элементарных частиц, при изучении мегамира и т. п.

Не менее важную роль научная фантазия играет и при построении научного предвидения. Известно, что одной из важнейших функций науки и научных теорий является предсказательная функция. Каждая научная теория дает возможность людям не только объяснить сущность охватываемых ею явлений, раскрыть закономерности их развития и руководствоваться этими знаниями в своей практической деятельности, но на основе этих знаний раскрыть тенденцию дальнейшего развития данных явлений, предвидеть наступление будущих событий, предугадывать возникновение ранее неизвестных явлений и на этой основе планировать свою практическую деятельность. Однако предвидеть будущее даже вооружившись научными знаниями невозможно без научной фантазии, без творческого воображения.

Конечно, фантазия бывает разной. Есть фантазия научная, а есть пустая, совершенно произвольная, «маниловская» фантазия. Научной мы называем такую фантазию, которая является составным элементом научно-теоретического мышления и которая обосновывается добытыми человеком знаниями в данной области.

Исследуя закономерности развития капитализма, основоположники марксизма пришли к научно обоснованному выводу о неизбежной победе коммунистического строя. Этот вывод был сделан в то время, когда ни в одной стране мира не было даже зародыша коммунистического общества. На основании каких данных смогли К. Маркс и Ф. Энгельс поставить вопрос о возникновении и развитии будущего коммунизма? «На основании того, что он *происходит* из капитализма, исторически развивается из капитализма, является результатом действий такой общественной силы, которая *рождена* капитализмом», — писал В. И. Ленин. — У Маркса нет ни тени попыток сочинять утопии, по-пустому гадать насчет того, чего знать нельзя. Маркс ставит вопрос о коммунизме, как естествоиспытатель поставил бы вопрос о развитии новой, скажем, биологической разновидности, раз мы знаем, что она так-то возникла и в таком-то определенном направлении видоизменяется». Отличие научного

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 33, с. 85.

предвидения К. Маркса и Ф. Энгельса от догадок социалистов-утопистов, от их беспочвенной фантазии насчет будущего общества в том и состоит, что все прогнозы основоположников марксизма базируются на научном анализе действительности и тенденции ее развития.

Поэтому Маркс не просто указал на основные особенности будущего коммунистического общества, но и сумел подойти к конкретному рассмотрению условий жизни этого общества. В знаменитой «Критике Готской программы» он предсказал, что коммунистическое общество должно пройти две фазы в своем развитии — низшую (социализм) и высшую, и охарактеризовал основные отличительные черты каждой из этих фаз. Таким образом, уже в условиях капиталистического строя благодаря созданию научной теории общественного развития оказалось возможным предвидение отдаленного будущего в развитии общественной жизни и даже анализ этого будущего. Но это невозможно было бы сделать без научной фантазии.

Великим мастером научного предвидения был В. И. Ленин. «Он вообще, как никто до него, — писал о Ленине А. М. Горький, — умел предвидеть то, что должно быть. Он умел и мог делать это... потому, что половиною великой души своей жил в будущем; железная, но гибкая логика его показывала ему отдаленное будущее в формах совершенно конкретных и реальных». А это и есть подлинно научная фантазия высшего типа.

Справедливо утверждается, что никакое мышление не может осуществляться без чувственных данных. Органы чувств дают человеку тот «строительный» материал, на базе которого формируется всякий мыслительный акт.

Однако материал чувственных данных не замыкает абстрактное, научно-теоретическое мышление только в рамках того, что мы получили с помощью органов чувств. Если бы это было так, то И. Кант был бы прав, утверждая о непознаваемости сущности предметов, явлений действительности. Познавательная сила научно-теоретического мышления состоит именно в том, что оно способно в известных границах отходить от чувственных данных, преодолевая их ограниченность и в то же время не порывая связь с ними как со своим источником. И это позволяет познающему субъекту достигать значительно больше того, что дают нам органы чувств, раскрывать сущ-

¹ Горький М. Собр. соч. М., 1953, т. 24, с. 377.

ность явлений, открывать новые явления, связи и отношения, лежащие за границей возможности чувственного познания. Все это достигается только с помощью научно-теоретического мышления, неразрывным элементом которого является научная фантазия, творческое воображение, без которых подлинно творческое мышление невозможно.

С творческой фантазией неразрывно связана *интуиция*, представляющая собой определенную чувственную форму познания, включающую в себя элементы рассудка¹ и составляющую важный момент научного творчества. Интуитивное знание не является ни строгим логическим выводом, ни результатом чувственного отражения действительности, а возникает в результате догадок ученого, хотя и в какой-то мере связанных с ранее полученными знаниями в этой области. Поэтому считалось, что интуитивное знание имеет некий мистический характер и потому ему якобы нет места в науке.

Между тем ученые, особенно на современном этапе развития науки, все чаще прибегают к этой форме познания. Например, Луи де Бройль отмечает, что наука может осуществить самые большие свои достижения только с помощью резких, рискованных прыжков или разыгрывая свои способности, освобожденные от грубого принуждения строгих размышлений, т. е. с помощью того, что имеет название «воображение», «интуиция», «остроумие».

Так же как научная фантазия, интуиция возникает в результате творческого воображения на основе хранящихся в памяти чувственных представлений и теоретических данных, полученных наукой в конкретных областях исследования. Однако эти знания не связываются в стройную логическую цепочку по законам формальной логики, а соединяются каким-то особым путем, не подвластным сознанию. Поскольку сознание, как отмечает Г. У. Лихошерстных, не контролирует ход интуитивного мышления, порядок движения отдельных элементов мысли, его трудно отнести к типу мышления, сводящегося к системе формально-логических рассуждений. Вместе с тем «подсознательный характер интуитивного мышления не означает отсутствие у него целенаправленности, не означает его отрыва от осознанного мышления. Во-первых, интуитивное мышление совершает свою работу над проблемой не

ранее и не позже того, когда над этой проблемой бьется осознанное мышление. Во-вторых, решения, полученные на интуитивном уровне, дают ответ именно на наиболее трудные задачи, стоящие перед осознанным мышлением, дают конструкциям (моделям) осознанного мышления именно то, чего им недостает»¹.

Таким образом, хотя интуитивное мышление осуществляется не благодаря строгому следованию законам формальной логики, но вместе с тем оно не минует вовсе как логику, так и методы достижения истинных знаний. Ведь интуитивное мышление дает положительный результат не на пустом месте, а на основе предварительно осознанного мышления, когда уже была проделана значительная работа в плане поисков творческого решения данной проблемы, ее теоретического анализа. Кроме того, интуитивное мышление, как правило, не дает готового решения проблемы, а лишь указывает путь к этому решению, принцип, на основе которого она должна решаться. Полное же решение проблемы завершается не иначе, как в форме осознанного мышления.

Следует также иметь в виду, что интуитивное мышление далеко не всегда дает нужный принцип, истинный ключ к решению исследуемой проблемы. Даже такое интуитивное решение, которое на первый взгляд кажется очевидным и вполне приемлемым, требует тщательной проверки. А это опять-таки означает, что именно осознанному мышлению принадлежит «право» окончательного решения проблемы.

Такое понимание интуиции, подтвержденное всей историей развития научного познания, доказывает несостоятельность как интуитивизма, представители которого (А. Бергсон, З. Фрейд и другие) рассматривают интуицию как некий иррациональный инстинкт, так и логицизма, полагающего, что интуиция есть не что иное, как результат неосознанного сокращенного логического процесса.

В сочетании с другими формами научно-теоретического мышления интуиция играет важную роль в развитии научных знаний. Можно даже сказать, что любой более или менее сложный познавательный процесс, всякое научное открытие в той или иной форме связано с интуитивным возникновением новых идей и образов и их сочетаний.

¹ Лихошерстных Г. У. Интуиция в науке, ее природа и ее возможности, — *Вопр. философии*, 1984, № 6, с. 78.

¹ См.: *Филос. энциклопедия*. М., 1962, т. 2, с. 302.

Однако не следует и преувеличивать роль интуиции в познании, необоснованно полагая, как это делают некоторые авторы, что принципиально новые знания исследователь получает не столько логическим путем, сколько с помощью интуиции, что принципиально новые результаты в науке не только могут логически не следовать из ранее полученных знаний, но и вступать с ними в противоречие, что путь к принципиально новым результатам лежит через интуитивное решение. Но с этим весьма трудно согласиться. Творческое осознанное мышление нельзя недооценивать, противопоставлять и тем более подменять интуитивным мышлением. Научно-теоретическое мышление не может быть творческим, если оно протекает произвольно, руководствуясь только воображением, фантазией, интуицией. Творческое мышление основывается и подкрепляется логическими средствами. Само использование логических средств не может осуществляться механически, а требует творческого к ним подхода.

Кроме того, творческое мышление и интуитивное познание — это не два разных процесса, протекающих независимо один от другого. Они органически связаны между собой, находятся в диалектическом единстве, что и обеспечивает творческий характер мышления.

Все это свидетельствует о том, что познающее мышление носит действительно творческий характер, что только в этом качестве оно способно отразить глубокую сущность явлений действительности.

¹ См.: Пономарев Я. А. Психологическое исследование научного творчества.—В кн.: Научное творчество. М., 1969, с. 310.

ВОЗНИКНОВЕНИЕ ДИАЛЕКТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ В НЕМЕЦКОЙ КЛАССИЧЕСКОЙ ФИЛОСОФИИ XIX ВЕКА

1. ПОПЫТКИ ДОМАРКСОВЫХ ФИЛОСОФОВ «МОДЕРНИЗИРОВАТЬ» ФОРМАЛЬНУЮ ЛОГИКУ

Первой ступенью в развитии логической науки была так называемая традиционная формальная логика, созданная как наука древнегреческим мыслителем Аристотелем.

Некоторые формы и правила логического мышления вырабатывались задолго до Аристотеля. Своими корнями они уходят в глубокую древность, когда человек, выделившись из мира животных, стал испытывать потребность общаться с другими людьми. Эта потребность возникла с тех пор, как человек стал человеком, а это произошло тогда, когда наш предок приступил к производству материальных благ, которое всегда носило общественный характер. Именно в процессе производства у людей возникла необходимость обмениваться мыслями и знаниями, сообщать свои мысли другим людям, рассуждать и доказывать свои выводы и рассуждения.

В этом процессе люди сначала стихийно вырабатывали правильные формы связи мыслей в рассуждении. Постоянно общаясь друг с другом и воздействуя на природу, люди проверяли истинность своих рассуждений, испытывали свои умственные построения. Те приемы и формы рассуждений, которые приводили к взаимному пониманию людей в процессе обмена мыслями к таким выводам, которые соответствуют действительности, закреплялись как оправдавшие себя, способные привести к истине; и наоборот, связи мыслей в рассуждении, которые приводили к ложным выводам, отбрасывались, как несостоятельные.

Первоначальные простейшие формы и правила мышления, таким образом, складывались в практике мышления и познания, проверялись в процессе практического

воздействия человека на материальные предметы и закреплялись как формы мысли. Подчеркивая значение общественной практики, опыта для образования категорий логики, В. И. Ленин писал: «...практика человека, миллиарды раз повторяясь, закрепляется в сознании человека фигурами логики. Фигуры эти имеют прочность предрассудка, аксиоматический характер именно (и только) в силу этого миллиардного повторения»¹.

Познавая в процессе повседневной трудовой деятельности явления природы, первобытный человек находил пути и средства защиты от диких зверей, от стихийных сил природы. Это постоянно развивало его мышление, совершенствовало пути и средства познания окружающего мира. Ведь для того, чтобы добыть огонь, изготовить простейшее каменное орудие труда, построить несложное жилище, необходимо было обладать определенными знаниями, практическим опытом и довольно развитым интеллектом. Отмечая это обстоятельство, Ф. Энгельс писал, что изготовленные первобытным человеком лук и стрелы «составляют уже очень сложное орудие, изобретение которого предполагает долго накапливаемый опыт и более развитые умственные способности...»².

Возникновение и развитие языка значительно способствовало формированию и развитию мыслительной деятельности человека. На основе языка стало осуществляться абстрактное мышление, закрепляться, обобщаться результаты наблюдения, составляться и совершенствоваться понятия. Это умение обобщать, абстрагировать, образовывать даже самые простейшие понятия не пришло сразу, а вырабатывалось в течение многих веков. Обобщения на первых порах были весьма неглубокие, а понятия, образованные в результате таких обобщений, были самыми элементарными.

Правила мыслительной деятельности людей, выработанные в ходе практики, сначала передавались устно из поколения к поколению, а позже стали закрепляться письменно. Специально логическими проблемами ученые стали заниматься в III тысячелетии до н. э. в Древнем Китае, Древнем Египте и Древней Индии. Правда, вопросы логики тогда не отделялись от вопросов грамматики и составляли единую область знания, но это не мешало, а, наоборот, способствовало решению чисто

логических проблем, поскольку мышление и язык, как известно, составляют единое целое. Разумное общение может осуществляться только при помощи мышления, связанного с языком как со своей формой, ибо мысли людей могут возникать и существовать только на базе языкового материала в форме отдельных слов и их сочетаний.

Развитие мышления уже тогда было тесно связано с развитием познавательной деятельности людей, и логические проблемы исследовались как проблемы познания, как методы проникновения в сущность явлений. Так, в Древнем Китае и Древней Индии исследовались простейшие формы умозаключений и их роль в познании. Древнекитайские философы монеты (последователи крупнейшего мыслителя Древнего Китая Мо-цзы) предложили семь методов получения логических выводов, среди которых были методы, сходные с индуктивными и дедуктивными выводами.

Крупный вклад в развитие логических проблем внесли мыслители Древней Греции. Так, крупнейший древнегреческий мыслитель Демокрит уже изучал теорию понятия, разрабатывал аналогию и гипотезу, исследовал вопросы индуктивной логики. Все эти проблемы разрабатывались Демокритом на материалистической основе, на основе опытного изучения природы. В противоположность этому Сократ и Платон, которые тоже исследовали многие логические проблемы (Платон пытался даже сформулировать законы логики), проводили свои изыскания на идеалистической основе. Демокрит отвергал так называемое чистое мышление, не связанное с опытом, считал несостоятельным и вредным, не пригодным для познания природы дедуктивный метод пифагорейцев. Говоря современным языком, Демокрит признавал только содержательную логику, основанную на индукции. Теоретические знания, по его мнению, можно приобрести только на основе опыта, эмпирических наблюдений.

Совершенно иную позицию по этим вопросам занимал объективный идеалист Платон. Он считал, что поскольку реальные вещи суть лишь тени идей, постольку чувственное познание неспособно охватить свет солнца — истину; она постигается только размышлением. Логика Платона — это логика бесед, рассуждений, логического доказательства. Положительное значение философии Платона в том, что его диалектика понятий — это диалектика борьбы противоположных мнений. Он изучал вопрос

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 29, с. 198.

² Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 21, с. 29.

об определении понятий, пытался дать определение суждения, которое он рассматривал как главный элемент мышления, составлял классификацию идей, высших родов категорий, стремился выяснить сущность категорий тождества и различия и даже высказывал некоторые мысли по проблеме основных законов формальной логики. Но все формы мысли он рассматривал как такие сущности, которые отделены от материального мира.

Однако ни Демокриту, ни Платону не удалось создать стройного учения о законах и формах мышления. Эту задачу блестяще выполнил Аристотель. Огромная заслуга Аристотеля состояла прежде всего в том, что он первым из мыслителей прошлого не только теоретически обобщил и осмыслил различные приемы рассуждений, которыми уже практически пользовались в его время, но сумел доказать, что различные по своему содержанию суждения подчиняются определенным общим правилам.

Поставив перед собой задачу выяснить вопрос о том, на чем зиждется принудительная сила человеческой речи, какими средствами она должна обладать, чтобы заставить людей соглашаться с чем-либо и признавать это истинным, Аристотель переосмыслил все полученные до него отдельные, эпизодические, разрозненные знания о приемах и формах мышления, обобщил опыт познавательной и мыслительной деятельности людей, накопленный к тому времени, сформулировал основные законы мышления и разработал основные проблемы логической науки того времени. Древнегреческий мыслитель исходил из того, что новые истинные мысли можно получить из других истинных мыслей только в том случае, если последние связаны между собой вполне определенным образом. Такую связь истинных мыслей, которая приводит к новой, ранее не известной истинной мысли, он называл умозаключением.

Аристотель разработал теорию дедуктивных умозаключений, и прежде всего учение о силлогизмах, исследовал различные виды силлогистических умозаключений, впервые сформулировал основные логические законы: закон тождества, закон противоречия и закон исключенного третьего, — которые он назвал важнейшими принципами познания, создал теорию понятий и теорию суждений. Другими словами, Аристотель разработал все основные элементы системы формальной логики как науки.

Логика Аристотеля, что очень важно, была основана на материалистическом мировоззрении. Ведь логикой

Аристотель назвал науку о правильном рассуждении, о средствах доказательства истины, а истина для него есть не что иное, как соответствие мысли действительности. Поэтому, добывая истину, человек связывает свои мысли не произвольно, а в полном соответствии с тем, как связаны между собой материальные предметы, явления, отраженные в данных мыслях. А если так, то законы, формы и правила мышления, по Аристотелю, формулируются не произвольно, а имеют объективное основание в самом материальном бытии.

В дальнейшем формальная логика развивалась, пополнялась новыми правилами и формами мышления, но в своей основе она сохранилась в том виде, в каком ее создал Аристотель. В первый период развития науки вплоть до XIX в. формальная логика была, по существу, единственной сформировавшейся логикой научного познания, и она тогда в основном удовлетворяла потребностям развития научного знания, обеспечивала правильность научного, абстрактно-теоретического мышления, ведущего к познанию истины.

Правда, элементы диалектики, а значит и диалектической логики, были, как мы увидим ниже, и у Аристотеля, и у Платона, и у Бэкона, и у Декарта, и у других мыслителей, но это были отдельные диалектические догадки, которые лишь Гегель и Кант обобщили, систематизировали и создали более или менее стройную диалектико-логическую теорию, хотя и на идеалистической основе.

Как логика научного познания и как определенный метод исследования формальная логика особенно важную роль играла в период господства метафизики, когда наука от изучения общих закономерностей материальной действительности перешла к более глубокому изучению сущности отдельных явлений, к накоплению фактического научного материала, когда нужно было разложить действительность на отдельные предметы, явления, а сами предметы, явления — на их составные элементы, выделить основные свойства, особенности, стороны предметов действительности и изучить их в отдельности, вне их связи и развития. Рассматривая предметы как тождественные самим себе и оперируя неподвижными категориями, формальная логика вполне соответствовала метафизическому методу познания и играла значительную роль в выполнении задач, стоявших перед научным познанием.

Но и в тот период формальная логика не могла *полностью* удовлетворять всем потребностям научного познания, ибо с самого начала она страдала определенными ограниченностями, которые в процессе развития науки все более и более давали о себе знать. Уже во времена Аристотеля было ясно, что требования, которые предъявлял великий мыслитель к логике научного познания, выходили далеко за пределы созданной им формальной логики. К рассмотрению самих форм мышления (понятий, суждений, умозаключений) Аристотель пытался подходить диалектически. Он ставил вопрос о диалектике единичного и общего в формах мышления, рассматривал эти формы как содержательные и т. п. Конечно, раскрыть подлинную диалектику форм мышления Аристотель не мог в силу известных причин, но сама постановка некоторых вопросов, выходящих за пределы формальной логики, имела большое значение. Оценивая позиции Аристотеля в области логики, В. И. Ленин писал: «У Аристотеля *езде* объективная логика *смешивается* с субъективной и так притом, что *езде* видна объективная. Нет сомнения в объективности познания. Наивная вера в силу разума, в силу, мощь, объективную истинность познания»¹.

Разрабатывая диалектику единичного и общего, Аристотель утверждал, что без чувственных восприятий познание невозможно. Именно благодаря чувственным восприятиям единичных предметов человек открывает общие связи. Через восприятие единичных вещей человек находит общие моменты в виде сходных свойств отдельных тел. Вместе с тем философ писал, что «общее известно нам по понятию, частное — по чувству, так как понятие относится к общему, чувственное восприятие — к частностям...»². Однако истинным он признает знание, идущее от общего к частному. Общее он считал первичным, более достоверным. «Путается человек, — замечает В. И. Ленин, — именно в диалектике общего и отдельного, понятия и ощущения... сущности и явления...»³.

Серьезная ограниченность аристотелевского учения о диалектике единичного и общего состоит в том, что он, с одной стороны, совершенно верно утверждал, что общее не может существовать вне отдельного, вне единичного, а с другой — признавал существование только единич-

ного, фактически отрывая единичное от общего и в какой-то степени даже противопоставляя их друг другу. Это вносило путаницу в решение данного вопроса. Отмечая слабость философии Аристотеля, В. И. Ленин писал: «...наивная *запутанность*, беспомощно-жалкая *запутанность* в *диалектике* общего и отдельного — понятия и чувственно воспринимаемой реальности отдельного предмета, вещи, явления»¹.

О том, что Аристотель хорошо понимал ограниченность созданной им формальной логики, свидетельствует тот факт, что свои логические построения он осуществлял также на основе целого ряда диалектических догадок и положений. Это отметил Ф. Энгельс, когда писал, что Аристотель «уже исследовал существеннейшие формы диалектического мышления»². Аристотель пытался разработать учение о категориях, об их взаимосвязи и взаимозависимости. Исследуя категории сущности, количества, качества, отношения, места, времени, положения, обладания, действия и страдания, он стремился расположить их в определенной системе и рассматривал их как орудие познания действительности.

Логическое учение Аристотеля, таким образом, выходило далеко за пределы созданной им формальной логики, он пытался дополнить ее некоторыми элементами диалектики.

Формальная логика была лишь логикой выводного знания, учила тому, как из одних истинных мыслей выводить путем определенных логических операций другие, ранее не известные истины. Но наука нуждалась прежде всего в том, чтобы отыскивать, открывать принципиально новые знания о предметах, явлениях действительности. С помощью средств только формальной логики эту задачу выполнить невозможно.

После кризиса рабовладельческого строя в Греции, приведшего к упадку античной философии и усилению влияния религиозно-мистического мировоззрения, наступила эпоха средневековья. В это время силлогистическая логика Аристотеля была взята на вооружение средневековыми схоластами, использовавшими ее для проведения бесконечных дискуссий по вопросам, многие из которых не имели никакой научной ценности и были направлены на «обоснование» религиозных догм. С этой

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 29, с. 326.

² Аристотель. Физика. М., 1930, с. 14.

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 29, с. 326.

² Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 19.

целью средневековые схоласты соответствующим образом «переработали» логику Аристотеля, вытравив из нее все живое, прогрессивное, материалистическое и возведя в абсолют идеалистические отклонения и непоследовательность в логических взглядах древнего мыслителя.

Недостаточность средств аристотелевской силлогистической логики для раскрытия принципиально новых сведений о материальном мире, для новых научных открытий было особенно очевидно, когда стали возрождаться естественные науки. Это возрождение естественных наук, обусловленное потребностями вновь возникших отраслей промышленности и сопровождавшимся применением различных эмпирических методов, не могло осуществляться только на основе аристотелевского силлогизма. Поэтому возникла реальная необходимость либо, если это возможно, соответствующим образом реорганизовать аристотелевскую дедуктивную логику, освободив ее от наслоений и извращений средневековой схоластики, либо создать новую логику, которая бы соответствовала новым потребностям возрождающегося естествознания.

Первый, кто остро ощутил недостаточность аристотелевской дедуктивной логики для удовлетворения потребностей естествоиспытателей того времени в изучении природы и настоятельную потребность в создании новой логики, был родоначальник английского материализма XVII в. Ф. Бэкон, который впервые после средневековой схоластики во весь голос потребовал вернуть познание лицом к действительности, к природе. Он резко критиковал схоластическую формальную логику, считая ее совершенно бесплодной, ибо она оторвана от действительности, не опирается на опыт, на практику, на эмпирические данные. Будучи словесной эквилибристикой, эта логика, по мнению философа, более вредна, чем полезна. «Логика,— писал Ф. Бэкон,— которой теперь пользуются, скорее служит укреплению и сохранению ошибок, имеющих свое основание в общепринятых понятиях, чем отысканию истины»¹.

Идея создания новой логики была разработана Ф. Бэконом в его труде «Новый Органон», который он противопоставил логическим сочинениям Аристотеля, объединенным его последователями под общим названием «Органон». Ведь само название труда Бэкона — «Новый Органон» — означает в переводе на русский язык новое

орудие познания, что свидетельствует о том, что Бэкон намеревался создать новую логику взамен логики Аристотеля. Это должна быть такая логика, которая бы, по мнению философа, оперировала не умозрительными идеями, а суждениями, сформулированными на основе непосредственного изучения природы. Этим качеством как раз и обладает разработанная Бэконом индуктивная логика, которая, вопреки намерениям ее автора, впоследствии стала составной частью формальной логики.

Главной задачей научного познания Ф. Бэкон считал формирование научных понятий. Аристотелевская же логика, по его мнению, не пригодна для выполнения этой задачи, поскольку в этой логике ни одно общее понятие не формируется на основе опыта и наблюдений. Только индуктивный метод позволяет нам извлечь общие понятия из наблюдений и опыта. Силлогистическая же логика Аристотеля, по Бэкону, может принести пользу только после того, как с помощью индуктивного метода открыты и сформулированы определения и связанные с ними аксиомы.

Некоторая односторонность такого понимания силлогистической логики очевидна. Бэкон не сумел указать место и роль силлогизмов в процессе образования понятий. Между тем дедуктивные, в том числе и силлогистические, выводы играют в этом процессе не меньшую роль, чем индукция. По Бэкону же получается, что между аристотелевской формальной логикой и индуктивным методом существует своеобразное «разделение труда». Индукция представляет собой метод образования общих понятий, а формальная логика Аристотеля разрабатывает форму вывода следствий из ранее сформулированных понятий.

Из этого видно, что Ф. Бэкон рассматривал индукцию прежде всего как метод познания, а не как форму умозаключения. Опыт и наблюдение играют при этом главную роль в познании. «Согласно его учению,— писал К. Маркс, характеризуя философию Ф. Бэкона,— чувства непогрешимы и составляют источник всякого знания. Наука есть *опытная наука* и состоит в применении *рационального метода* к чувственным данным. Индукция, анализ, сравнение, наблюдение, эксперимент суть главные условия рационального метода»¹.

Некоторые исследователи Бэкона считают, что он

¹ Бэкон Ф. Новый Органон. Л., 1935, с. 110.

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 2, с. 142.

вовсе отвергал логику Аристотеля. Однако, как мы видели выше, это не совсем так. Бэкон не отрицал вовсе значения силлогизмов, но правильно полагал, что силлогизмы только тогда приведут нас к достоверным истинам, когда в их состав входят понятия, образованные не умозрительно, не произвольно, а с помощью опыта, наблюдений.

Индукцию Бэкон рассматривал как «выведение, или порождение, аксиом из опыта», дедукция же, по его мнению, представляет собой «выведение, или извлечение, новых опытов из аксиом». Опыт, с его точки зрения, составляет основу всякого познавательного процесса. Для обобщения опытных данных с помощью индукции, для познания причин различных явлений природы и их взаимосвязей Бэкон вводил специально составленные им таблицы, которые, по его мнению, должны явиться ступенями познавательного процесса.

Созданное Ф. Бэконом учение об индукции и об индуктивном исследовании причины явлений несомненно обогатило формальную логику. Сам же философ ставил перед собой задачу не столько развить формальную логику, которая, по его мнению, способна установить связь между посылками и дать теорию логического вывода, но не может служить надежным методом отыскания новых истин. Его исследования в области логики были направлены прежде всего на отыскание *новой логики*, которая должна преодолеть ограниченность логики формальной и стать надежным методом достижения нового знания. В этом плане Бэкон подробно исследовал также сущность научных понятий, которые, с его точки зрения, составляют фундамент всех наших знаний. От прочности этого фундамента зависит и прочность всего здания науки. Процессу образования понятий Бэкон уделял огромное внимание. Разработанные им индуктивные методы определения причинной зависимости явлений Бэкон считал важнейшими методами и образования понятий. Но проблема образования понятий, как известно, не входит в компетенцию формальной логики и разрабатывается логикой диалектической. А это значит, что Бэкон свою «реформу» формальной логики пытался осуществить частично, путем «внесения» в нее некоторых элементов диалектики.

В связи с этим, по мнению Бэкона, должен измениться

¹ См.: Формальная логика. Л., 1977, с. 13.

ся предмет и задачи логики. Если для Аристотеля главным вопросом логики, как мы знаем, являлся вопрос о том, на чем покоится принудительная сила речей, то для Бэкона и для некоторых последующих мыслителей (например, Декарта, Лейбница, Канта) логика должна быть прежде всего логикой научного исследования, логикой отыскания истинных знаний, логикой открытия новых истин.

Эту же задачу ставил перед собой и английский материалист XVII в. Т. Гоббс. Он исходил из того, что на основании одного опыта мы не можем познать необходимое в вещах. Опыт дает нам только вероятные знания. Истина, по мнению Гоббса, постигается только людьми, способными мыслить, рассуждать, умозаключать. При этом важно отметить, что решающую роль в познании он отводил языку; без рассуждений, полагал он, без речи нет истины, нет никакого научного знания. Именно язык, с точки зрения философа, служит основой совершенствования формальной логики Аристотеля. Язык же он рассматривал как соединение имен (слов), а имена, с его точки зрения, суть произвольные знаки окружающих нас предметов. Соединения имен образуют предложения, соединения же предложений образуют силлогизмы, а соединения силлогизмов дают нам доказательства. Истина, по мнению Гоббса, постигается искусством правильно расставляя слова, имена, понятия. Причем эта расстановка должна осуществляться путем вычислений. Так же как арифметика занимается сложением и вычитанием чисел, геометрия — сложением и вычитанием геометрических фигур, так и логика должна заниматься исчислением слов, имен, понятий. Суждение, с его точки зрения, — это сложение понятий («знаков»), а умозаключение — это сложение и вычитание суждений.

Задача создания логики научных открытий более отчетливо была поставлена французским мыслителем XVII в. Р. Декартом. В своем труде «Рассуждение о методе» он резко критиковал формальную логику также за то, что она не пригодна для открытия новых истин, а способна только доказать или разъяснить уже известное. Изучая логику и некоторые математические науки, писал Декарт, «я заметил, что в логике ее силлогизмы и большая часть других ее наставлений скорее помогают объяснить другим то, что нам известно¹ или даже, как в искусстве Луллия, бестолково рассуждать о том, чего не знаешь, вместо того, чтобы изучать это. И хотя логика

действительно содержит много очень правильных и хороших предписаний, к ним, однако, примешано столько других — либо вредных, либо ненужных, что отделить их почти так же трудно, как разглядеть Диану или Минерву в необделанной глыбе мрамора»¹.

Однако Р. Декарт не отрицал формальную логику; строгая дедукция, по его мнению, занимает весьма важное место в достижении знаний во всех областях действительности, если она очищена от многочисленных схоластических наслоений. Но он также понимал и ограниченность формальной логики как метода и теории познания. Чтобы преодолеть эту ограниченность формальной логики, необходимо, по мнению Декарта, дополнить ее новым методом познания. Если Бэкон таким методом считал индукцию, то Декарт предлагал совершенствовать формальную логику с помощью дедуктивно-математического метода.

Все наши знания, считал Р. Декарт, должны быть выведены из некоего единого достоверного принципа, как это делается в математике, которая основана на строгом доказательстве, на выведении своих положений из достоверных основ. Философия должна быть такой же строгой наукой, как и математика. Поэтому дедукция и синтез должны занимать ведущее место в научном познании. Правда, он не отрицал роли индукции и анализа в познании, но считал, что чувства нередко вводят нас в заблуждение, ибо дают нам лишь смутное, обманчивое представление о вещах. Нужно исходить из интуитивно-достоверных положений и подниматься по ступеням дедукции, проверяя свои выводы критерием ясности и очевидности.

Из этого видно, что Декарт недооценивал роль чувственного познания и преувеличивал роль логического мышления. Однако рационализм Декарта имел в его эпоху прогрессивное значение, ибо утверждал всемогущество человеческого разума. Разработанные им правила играли положительную роль в борьбе со средневековой схоластикой, но вложенный в них принцип ясности и очевидности как критерий истины весьма субъективен и по своему существу носит идеалистический характер. Правильно уловив ограниченность формальной логики и поставив вопрос о создании всеобщего логико-математического метода получения новых знаний, Декарт тем не менее не

¹ Декарт Р. Избранные произведения. М., 1950, с. 271.

мог решить эту проблему. Но сама постановка этих вопросов была весьма плодотворной и оказала положительное влияние на последующих ученых и мыслителей, особенно на Лейбница.

Г. Лейбниц исходил из того, что изобретение силлогистической формы есть одно из прекраснейших и даже важнейших открытий человеческого духа. В то же время он полагал, как и его предшественники Бэкон и Декарт, что силлогизмы вряд ли пригодны для того, чтобы находить доводы и делать новые открытия. Поэтому он тоже выдвигал идею создания новой логики — логики научного познания, логики открытий. Эта новая логика, по мнению Лейбница, должна основываться на математическом исчислении, на методе формализации.

Правда, идея формализации логических операций принадлежит не Лейбницу. Задолго до него многие логики, полагая, что разные по своему конкретному содержанию мысли могут быть выражены в одной и той же логической форме, предпринимали попытки формализовать логический процесс. Еще Аристотель, разрабатывая проблему разновидностей силлогистических умозаключений, фигуры и модусы силлогизма, представил их в формализованном виде. Некоторые современные логики даже считают, что главная заслуга Аристотеля в области логики состоит именно в том, что он «ввел в логику переменные т. е. стал обозначать буквами термины силлогизмов, а конкретные общие термины рассматривать как значения переменных»¹.

Но это лишь первые шаги формализации логических рассуждений. В процессе дальнейшего развития логики метод формализации занимал в ней все более видное место. Особенно бурно формализация логики стала развиваться в новое время, когда в математику были введены буквенные исчисления, все больше стали пользоваться переменными величинами, в связи с чем получили развитие методы решения однородных задач, а вслед за ними появились буквенная алгебра и аналитическая геометрия. Именно в это время родилась идея создания такого логико-математического метода формализации, который бы дал возможность решать любую логическую задачу. За решение этой проблемы вплотную взялся Лейбниц, положивший начало созданию методов логиче-

¹ Философские вопросы современной формальной логики. М., 1962, с. 28.

ских исчислений. Этот метод в середине XIX в. привел к формированию математической логики как отдельной науки.

Новая логика, по Лейбницу, должна оперировать минимальным количеством основных понятий и высказываний, из которых путем определенной реконструкции можно вывести все другие понятия и высказывания. Все основные понятия этой логики должны быть обозначены определенными символами, знаками, соответствующая комбинация которых может выражать все остальные понятия. Символически он обозначал не только понятия и высказывания, но и отношения между ними. Операции с символами должны осуществляться по определенным правилам, которые философ назвал правилами логической вычисления.

Особенно интенсивно приемы и способы применения математических методов в логических операциях стали развиваться в XIX в. Сначала английский логик и математик Дж. Буль сформулировал основные положения алгебры логики и, по существу, дал первую систему математической логики в виде так называемой двузначной логики, а позже за совершенствование этой логики взялись С. Девонс и Э. Шрёдер. Большой вклад в разработку математической логики внес крупный русский логик и естествоиспытатель П. С. Порецкий. Основываясь на работах Буля, Девонса и Шредера, он предпринял попытку исследовать аппарат алгебры логики. Результаты исследования Порецкого в этой области опубликованы в его труде «О способах решения логических равенств и об обратном способе математической логики» (1884), в котором он не только значительно продвинул вперед исследования своих предшественников, но в некоторых областях алгебры логики предвосхитил идеи более поздних исследователей в этой области (А. Уайтхеда, Б. Рассела). В наше время разработка всех разделов математической логики осуществлялась и продолжает осуществляться в самых широких масштабах в связи с ее огромным теоретическим и практическим значением.

Математическая логика возникла на основе формальной логики в ее классической форме, которую часто называют традиционной. По существу, математическая логика — это та же традиционная формальная логика, преобразованная в результате применения к проблемам, изучаемым логикой Аристотеля, строгих методов, анало-

гичных тем, которые применяются в математике, и специального аппарата символов. Она исследует логическое мышление с помощью логических исчислений (формализованных языков), что позволяет более точно описать логическую структуру доказательства и дает возможность формировать более строгие логические теории.

С помощью метода формализации доказательств математическая логика помогла решить ряд проблем, и в первую очередь проблемы доказуемости и непротиворечивости в аксиоматических теориях. Огромное преимущество этой логики состоит также в том, что применяемый ею символический аппарат позволяет выразить на точном языке самые сложные рассуждения, выкристаллизовать понятия, исключить все второстепенное и подготовить краткий текст, пригодный для алгоритмической обработки вычислительными машинами.

Математическая логика теснейшим образом связана с кибернетикой — наукой о закономерностях управления сложными процессами и системами в технике, живых организмах и общественных организациях. Математическая логика является теоретическим фундаментом кибернетики. Автоматика и электронно-вычислительная техника, которые применяются в кибернетике, были бы невозможны без использования ими исчисления высказываний, этого первого раздела математической логики. Математическая логика является необходимым инструментом для механизации умственного труда.

Математизация формальной логики имела большое прогрессивное значение, оказавшее впоследствии значительное влияние на плодотворное развитие как логики, так и математики. Формальная логика обогатилась новым, математическим методом решения логических задач, который позволил ей осуществлять математически строгие вычисления наиболее общих отношений между различными элементами в суждениях и умозаключениях, формализовать и упорядочивать формы этих отношений. Логика получила возможность с помощью математического аппарата осуществлять сложнейшие рассуждения, содержащие большое количество элементов мысли и связей между ними, которые трудно поддаются логическому выражению средствами обычной формальной логики или вовсе не поддаются обработке этими средствами.

Важное преимущество математической логики перед логикой традиционной состоит также в том, что она предоставила возможность осуществлять многие сложней-

шие логические исчисления техническими средствами. Это позволило выполнять громоздкие и сложные логические операции с невиданной ранее быстротой, что в свою очередь дало возможность решать важные в логическом и техническом отношении логические задачи, которые без применения счетно-вычислительных, кибернетических машин были бы вообще невыполнимы, ибо они требуют необычно большой скорости их решения.

Все это сыграло очень большую роль в развитии логической науки, несмотря на то что далеко не все логические проблемы, как мы увидим ниже, поддаются решению средствами символического аппарата. С помощью логического исчисления трудно выразить, например, теорию понятий во всем ее объеме, соотношение форм мышления и языка, трудно раскрыть сущность аналогии, индукции и т. п.

Хотя математическая логика возникла в результате формализации логики формальной, это вовсе не значит, что она представляет собой только модернизацию формальной логики, только более детальную разработку основных ее положений. Возникнув из формальной логики, она обрела относительную самостоятельность в своем развитии, органически связала свое содержание и свои методы с математикой, и вследствие этого перед ней возникли свои специфические задачи, которые хотя и в определенной степени и форме связаны с проблематикой традиционной формальной логики, но не сводятся к ней.

Однако и математика, особенно на рубеже XIX и XX вв., нуждалась в решении многих чисто логических задач, связанных с вопросами обоснования математики, с исследованием математических доказательств и т. п. В процессе дальнейшего развития математики потребности ее сближения с формальной логикой все более возрастали. Современное развитие математики с очевидностью показывает, к чему привело в конечном счете это сближение двух наук. Оно позволило обогатить все научные дисциплины важнейшим методом научного познания — методом формализации, который получает все большее и большее распространение в науке по мере того, как та или иная научная дисциплина или отдельная научная теория достигает достаточно высокого развития. Значение же этого факта для развития научных теорий трудно переоценить, несколько полученная в результате применения данного метода логическая (формальная)¹,

структура научной теории имеет ряд весьма важных преимуществ по сравнению с содержательной теорией.

Она позволяет исследователю систематизировать познавательное содержание теории, создавать более стройную структуру этой теории, обнаруживать новые связи и отношения между ее элементами и внутри них, извлекать новую информацию, развивать дальше (нередко весьма значительно) данную теорию.

Все возрастающее значение формализации в логике и в других областях научного знания, включая и общественные науки, приводит некоторых авторов к выводу о том, что на современном этапе своего развития наука переходит от изучения содержания исследуемых явлений к изучению их формы или структуры. Однако такой вывод едва ли можно признать состоятельным. С нашей точки зрения, возрастание формальных методов познания, связанных с математизацией и особенно с формализацией результатов исследования, скорее свидетельствует о том, что наука в процессе своего развития совершенствуется и находит новые пути и средства научного исследования, изменяет характер и способ проникновения человеческого сознания в сущность предметов, явлений действительности.

Однако важное значение формальных методов для развития современной науки и техники не должно привести к чрезмерной их переоценке. Прежде всего, как известно, не все можно формализовать. Методы формализации применяются в тех областях научного знания, где связи и отношения носят более или менее устойчивый характер. Но формальные методы пока не применяются либо слабо применяются при исследовании мировоззрения, политики и других явлений общественной жизни. Здесь решающую роль играют содержательные методы, и прежде всего материалистическая диалектика как логика и теория познания.

Это тем более необходимо подчеркнуть, что в настоящее время в связи с успехами математической логики и кибернетики, широким применением формальных методов в других науках появилась некоторая опасность переоценки и даже абсолютизации этих методов, возведения их в ранг всеобщих и чуть ли не единственных методов познания.

Еще в начале нашего столетия В. И. Ленин отмечал, что прогрессивное развитие науки будет сопровождаться проникновением в нее математических методов. Вместе

с тем он предостерегал от идеалистического истолкования этого явления. «Крупный успех естествознания,— писал он,— приближение к таким однородным и простым элементам материи, законы движения которых допускают математическую обработку, порождает забвение материи математиками»¹.

Это не следовало бы забывать некоторым представителям математической логики и отдельным философам, которые порой слишком преувеличивают теоретическое и особенно методологическое значение математической логики, считая ее, по существу, единственной собственно логической теорией и нанося тем самым ущерб как традиционной формальной, так и диалектической логике.

Так, существует мнение, что математическая логика, являясь высшим этапом развития формальной логики, включила в себя все разделы содержательной традиционной логики, «впитала всю традиционную проблематику, но разрабатывает ее более строгими методами»². Это должно означать, что логикам удалось формализовать всю содержательную теорию формальной логики в рамках логики математической. Однако, как показывает известная теорема Геделя, это сделать невозможно.

Таким образом, докантовский период характеризуется не только непрерывным развитием, совершенствованием формальной логики, но также и тем, что крупнейшие мыслители этого периода делали значительные попытки вскрыть ограниченность формальной логики и намечали пути их преодоления. Хотя эти попытки и не привели тогда к созданию такой логики, которая бы действительно удовлетворяла всем основным требованиям научного познания и представляла бы собой как метод, так и теорию познания, даже постановка этого вопроса имела большое значение.

Важным толчком к созданию новой логики, отличной от аристотелевской, послужило развитие ряда наук, в которые все более решительно стала проникать идея развития. Особое значение в утверждении этой идеи имело развитие математики, приступившей к изучению изменчивости величин, к их переходу друг в друга. Так, с возникновением дифференциального и интегрального исчисления возникало даже сомнение в истинности основных законов мышления, сформулированных формальной ло-

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 18, с. 326.

² Современные проблемы теории познания диалектического материализма. Т. II. Истина, познание, логика. М., 1970, с. 180.

гикой. Известно, что Ньютон, разрабатывая дифференциальное исчисление, высказал положение, что с точки зрения этой теории за прямую линию можно принять весьма малые части кривых. Но это утверждение находится в видимом противоречии с законом тождества и противоречит формальной логике, согласно которым истинными могут быть лишь суждения «прямое есть прямое» и «кривое есть кривое». Между тем, отмечал Ф. Энгельс, «новое, почти безграничное поприще открывается такой математикой, которая рассматривает кривое как прямое (дифференциальный треугольник) и прямое как кривое (кривая первого порядка с бесконечно малой кривизной)»¹.

Идея развития стала проникать во многие естественные науки (астрономия, биология, геология и другие), чему способствовали создание теории Канта — Лапласа о происхождении Солнечной системы, теория Ломоносова о происхождении и развитии Земли, возникновение теории развития живых организмов, а позже — три великих естественно-научных открытия XIX в. (открытие клетки, эволюционное учение Дарвина и открытие закона сохранения материи и энергии).

Все это приводило ученых к осознанию необходимости изучения процессов развития и их отражения в логических формах. Идея неизменной сущности вещей терпела окончательный крах, ее место все более стала занимать идея развития. Для изучения же процессов развития средств формальной, аристотелевой логики было явно недостаточно. Возникла настоятельная необходимость в создании принципиально новой логики, которая бы отвечала новым потребностям развития научных знаний. Серьезную попытку решить эту весьма важную и сложную задачу предприняли представители немецкой классической философии XIX в.

2. ТРАНСЦЕНДЕНТАЛЬНАЯ ЛОГИКА И. КАНТА

Очень остро ощущал потребность в создании новой логики И. Кант. Он считал, что старая логика не только не может выступать в качестве органа, т. е. орудия, инструмента познания, но даже и в качестве канона познания, критерия истинности готового знания. Она совершенно нейтральна в споре представителей различных

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 580.

и даже диаметрально противоположных точек зрения по тому или иному вопросу и с одинаковым успехом может оправдать как истину, так и заблуждение, лишь бы их носители не нарушали предписаний этой логики. Самое большее, на что способна старая логика, — это осуществлять проверку *правильности* так называемых аналитических суждений, т. е., по существу, определенных словесных высказываний мыслей, независимо от того, что выражают эти мысли — истину или заведомую ложь.

В отличие от аристотелевского материалистического понимания законов и форм мышления, изучаемых формальной логикой, Кант рассматривал формально-логические законы и формы мысли совершенно оторванными от реальной действительности. Например, о законе противоречия формальной логики Кант категорически утверждал, что он является чисто формальным и лишенным всякого содержания, поскольку этот закон применим только к так называемым аналитическим суждениям, ничего нового не дающим для познания. За этими пределами, по его мнению, действуют законы трансцендентальной логики (о которой речь будет ниже), имеющей дело с синтетическим знанием.

Проблему создания новой, более совершенной логики И. Кант решил по-своему. Он отказался от «модернизации», от улучшения старой, формальной логики, чтобы сделать ее подлинной логикой современного ему познания, и решил создать новую логику, принципиально отличную от аристотелевской и существенно дополняющую ее в процессе познания. Эта новая логика, названная Кантом трансцендентальной, должна рассматривать не только чистую форму, но и иметь дело с объектами познания. Кант признавал существование знаний, которые происходят и не из опыта, и не из чистой чувственности. Трансцендентальная логика и есть наука, определяющая происхождение, объем и объективное значение подобных знаний. Она «имеет дело исключительно с законами рассудка и разума, но лишь постольку, поскольку они а priori относятся к предметам»¹.

Исходные позиции И. Канта в создании такой логики выражаются в том, что чувственные данные, созерцание, с его точки зрения, не дают нам истинных знаний о вещах, ибо они носят субъективный характер. Подлинные научные знания дает нам так называемое трансцен-

дентальное (внеопытное) сознание, или «сознание вообще». Оно отличается от индивидуального сознания, обладающего определенной спецификой, но в каждом индивидуальном сознании есть общие закономерности в виде единства априорных форм и законов. Такое трансцендентальное сознание, исходя из своих собственных закономерностей, только и может создать научную картину мира. Но поскольку трансцендентальное сознание основывается на материале чувственных данных, которые, по Канту, имеют чисто субъективный характер, постольку созданная таким образом картина мира не является отражением сущности материальных вещей, которую познать вообще невозможно. А это значит, что объективность истинных знаний, по Канту, состоит не в том, что они отражают предметы материального мира, «вещи в себе», а в том, что они являются продуктом трансцендентального, человеческого сознания, совершенно не зависящего от объективной действительности. Человек может познавать только то, что является продуктом деятельности трансцендентального сознания. Познавая закономерности трансцендентального сознания, субъект тем самым познает законы природы. Познавание объективной действительности подменяется самопознанием субъекта. Сами априорные формы сознания полностью обеспечивают и объективность, и необходимость познания. Отмечая эту сторону философии Канта, В. И. Ленин указывает, что она является продолжением рационалистической линии картезианцев и Лейбница, которые также считали, что объективность и необходимость присущи только разуму и не имеют отношения к опыту.

И. Кант был убежден в том, что трансцендентальное сознание не может основываться на формальной логике. Последняя, хотя и имеет определенное значение в познании, занимается в ней лишь ограниченную сферу. Кант считал, что формальная логика крайне формалистична, изучаемые ею формы мышления пусты и бессодержательны, а потому она не может установить истину, не может претендовать на теорию истины. Подлинную истину может дать только новая, трансцендентальная, или гносеологическая, логика, которая должна исследовать не формальные правила мышления, безразличные к содержанию знания, а являлась бы содержательной логикой. В отличие от формальной логики, которая имеет дело с готовыми знаниями, трансцендентальная логика должна дать критерий для получения нового знания, а

¹ Кант И. Критика чистого разума. Пг., 1915, с. 64.

потому она может выполнять роль теории и метода познания. Кант, как правильно отмечал Э. В. Ильенков, «оказался первым, кто попытался специально поставить и решить проблему логики на пути критического анализа ее содержания и исторических судеб. Традиционный багаж логики был поставлен здесь впервые на очную ставку с реальными процессами мышления в естествознании и в области социальных проблем»¹.

Трансцендентальная логика, по Канту, имеет всеобщий и необходимый характер, но эту всеобщность и необходимость он относил к формам рассудка и разума, имеющим априорный характер и органически не связанным с действительностью.

Свою трансцендентальную логику И. Кант делил на две части: на «трансцендентальную аналитику», которая действует в сфере рассудка, и «трансцендентальную диалектику», составляющую учение о разуме. Дело в том, что процесс познания, по Канту, проходит три ступени, три этапа. На первой, начальной ступени познания (на ступени чувственности) происходит упорядочение хаоса ощущений, которые возникают в результате воздействия «вещей в себе» на наши органы чувств. Это упорядочение происходит с помощью априорных форм чувственного созерцания — пространства и времени. Вторая ступень познания характеризуется рассудочной деятельностью субъекта, в результате которой происходит систематизация полученных данных, которая осуществляется с помощью категорий научного мышления как исходных понятий. «...Существует два ствола человеческого познания,— говорил по этому поводу Кант,— вырастающие, быть может, из общего, но неизвестного нам корня, именно чувственность и рассудок. Посредством чувственности предметы нам даются, а посредством рассудка они мыслятся»². На второй ступени познания как раз и действует «трансцендентальная аналитика» как составная часть, сторона трансцендентальной логики.

Но на второй ступени процесс познания не завершается. Здесь происходит лишь систематизация, группировка и упорядочение полученного материала. За ней следует третья ступень познания, ступень чистого разума. Здесь уже вступает в действие «трансцендентальная диа-

¹ Ильенков Э. В. Диалектическая логика. Очерки теории и истории. М., 1974, с. 58.

² Кант И. Критика чистого разума, с. 38.

лектика», составляющая основную и наиболее важную часть трансцендентальной логики. На этой ступени завершается процесс познания.

Весьма важным принципом, впервые введенным в теорию познания И. Кантом, является принцип активности познания. Известно, что все домарксовские материалисты, будучи метафизиками, рассматривали процесс познания как пассивное созерцание людьми окружающей действительности, как прямое, механическое, зеркальное отражение в сознании людей закономерностей материального мира. Кант впервые в истории развития теории познания решительно отверг представление о процессе познания как пассивном акте и разработал идею об активном целенаправленном характере познавательной деятельности людей. Эта активность субъекта в процессе познания, по мнению Канта, проявляется в его деятельности по отбору, синтезированию и обработке чувственных данных на основе определенных законов рассудка.

Вместе с тем Кант был убежден, что законы мышления не имеют ничего общего с законами природы, не являются своеобразным, соответствующим образом трансформированным отражением законов бытия. Если бы это было так, если бы законы мышления были отражением законов бытия, рассуждал Кант, то они имели бы лишь эмпирический, а не всеобщий характер. «Однако дедукция чистых априорных понятий,— писал Кант,— таким способом никогда не может быть осуществлена: она вовсе не лежит на этом пути, так как априорные понятия в отношении своего будущего употребления, которое должно быть вовсе независимым от опыта, обязаны предъявить совсем иное метрическое свидетельство, чем происхождение из опыта»¹.

Вообще категории мышления, по Канту, потому и носят всеобщий характер, что они априорны. Они не только не происходят из опыта, более того, они сами формируют опыт и даже создают объект познания. Однако, полагал философ, это не лишает их конкретности, ибо мышление, оперирующее априорными формами, более конкретно, чем чувственность, дающая лишь фрагменты о предметах. Кант не понимал, что не рассудок содержит в себе единство многообразного, а объективно существующий предмет. Именно объект познания, существуя объективно, содержит в себе и единичное и общее, и кон-

¹ Кант И. Критика чистого разума, с. 81.

кретное и абстрактное, и тождественное и различное и т. п.

Несмотря на указанные недостатки, в идее И. Канта о категориальной природе мышления содержался зародыш будущего материалистического учения о конкретности мышления, согласно которому конкретное в его полноте раскрывается только с помощью научных абстракций.

Но если законы познающего мышления, как полагал Кант, являются априорными, не имеющими ничего общего с объективной действительностью, то каков характер знаний, полученных в результате обработки эмпирических данных с помощью таких априорных форм и законов рассудка? что представляют собой эти «идеи разума»?

С точки зрения Канта, эти идеи тоже исключительно присущи только чистому разуму и не имеют отношения к действительности. При сопоставлении идей чистого разума с действительностью человек впадает в неразрешимые для него противоречия (антиномии).

Трансцендентальная логика Канта бесспорно содержала и положительные стороны. Во-первых, Кант острее своих предшественников почувствовал ограниченность и недостатки формальной логики и сделал первую попытку создать другую, более совершенную логику, соответствующую требованиям современного ему развития науки. Во-вторых, трансцендентальная логика Канта безусловно содержит определенные элементы диалектики, особенно та ее часть, которая называется «трансцендентальной диалектикой». В-третьих, в связи с разработкой трансцендентальной логики Кант достаточно глубоко по тому времени исследовал категории научного мышления, обнаружив определенные элементы диалектической связи и взаимозависимости между ними.

Подлинная логика, с точки зрения Канта, и есть учение о категориях как связной системе всеобщих и необходимых понятий. Создание системы категорий, выведенной из единого принципа, И. Кант считал важнейшей задачей трансцендентальной логики. «Разум,— писал он,— поскольку он содержит в себе принципы познания, представляет собой обособленное вполне самостоятельное единство, в котором, как в организме, каждый член существует для всех остальных и все для каждого»¹. Хотя своей системы категорий Кант не создал, но он со-

¹ Кант И. Критика чистого разума, с. 15.

ставил таблицу, содержащую четыре группы категорий, в каждую из которых входит по три категории: количество (единство, множество, всеобщность); качество (реальность, отрицание, ограничение); отношение (субстанция и акциденция, причина и действие, взаимодействие); модальность (возможность — невозможность, существование — несуществование, необходимость — случайность).

Как видим, сам круг рассматриваемых Кантом категорий, их классификация и субординация неизбежно приводили к элементам диалектического их рассмотрения. Однако Кант не мог раскрыть подлинную сущность указанных категорий, ибо он исходил из того, что они априори присущи рассудку, что они даны рассудку в готовом виде. Философ рассматривал категории как необходимые и всеобщие (в этом его заслуга), но они, полагал И. Кант, необходимы и всеобщие не потому, что отражают явления всех областей действительности, а потому, что органически присущи человеческому рассудку. Категории, по мнению Канта, не могут вырасти из действительности, не могут формироваться из опыта потому, что чувственные данные сообщают нам сведения о единичном, о единичных свойствах предметов, а категории выражают свойства всех без исключения предметов.

Не сумев понять, что единичное неразрывно связано с общим, что общее существует в единичном и проявляется через единичное, Кант пришел к неправильному выводу, что не категории выросли из опыта, а, наоборот, опыт может осуществляться на основе категорий, что с помощью категорий человек не открывает сущность предметов действительности, а с их помощью конструирует, создает предметы своего исследования, что не знания человека должны соотносываться с действительностью, а наоборот. «До сих пор господствовало предположение,— утверждал Кант,— что все наши познания должны соотносываться с предметами; однако при этом предположении все попытки дойти а priori через понятия до чего-либо, что расширяло бы наши знания о предметах, рушились. Поэтому следует хоть раз испытать, не разрешим ли мы задачу метафизики (философии) более удачно, если предположим, что предметы должны соотносываться с нашими знаниями?»¹.

Как же, по мнению Канта, соотносится трансценден-

¹ Кант И. Критика чистого разума, с. 12.

тальная логика с логикой формальной? Критикуя формальную логику, указывая на ее ограниченность и недостатки, И. Кант тем не менее не отбрасывал ее как устаревшую и переставшую соответствовать требованиям науки. Он предпринял серьезную попытку определить границы формальной, или общей, логики, выяснить сферу ее деятельности, за пределами которой она бессильна, ибо там должна действовать другая, трансцендентальная логика. Так, формальная логика, по Канту, не может исследовать проблему образования понятий и представлений, не должна заниматься психологическими проблемами, вопросами определенных видов достоверности наших знаний, а также всевозможных познавательных способностей человека, таких, как остроумие, воображение и другие. «Границы логики,— писал Кант,— совершенно точно определяются тем, что она есть наука, обстоятельно излагающая и строго доказывающая исключительно лишь формальные правила всякого мышления (независимо от того, имеет ли оно априорный или эмпирический характер, независимо от его происхождения или объекта, а также от того, встречается ли оно случайные или естественные препятствия в нашем духе)»¹. Вследствие этого формальная логика, по Канту, играет роль лишь пропедевтики, лишь преддверия науки; она пригодна только для оценки уже имеющихся знаний, но не пригодна для их приобретения, она дает формальный критерий истинности знаний, имеет дело только с формами мышления, с соотношениями между суждениями.

Верно, что формальная логика имеет определенные границы, что она действует лишь в области формы мышления, но Кант отрывал форму мышления от его содержания, снимал вопрос об отношении логических форм к объективному миру, совершенно отрицал какую бы то ни было методологическую роль формальной логики.

Однако определение границ формальной логики — большая заслуга И. Канта перед наукой. Без правильного определения этих границ невозможно точно определить место формальной логики в системе средств и способов научного познания, невозможно ее дальнейшее плодотворное развитие. Установление границ применимости формальной логики порождает необходимость формирования новой логики, которая бы заполнила образовавшийся вакуум в научном познании за пределами сфе-

ры действия формальной логики. Кант строго определил место и роль формальной логики именно для того, чтобы обосновать необходимость новой, трансцендентальной логики, определить ее задачи, место и роль в научном познании. Конечно, трансцендентальная логика Канта по своему содержанию и по своим задачам еще весьма далека от диалектической логики Маркса и Энгельса. Она была всего лишь первым и весьма несовершенным приближением к диалектической логике, но это был весьма важный шаг на пути к созданию новой логики научно-го познания.

Создавая трансцендентальную логику, Кант не только возродил диалектику древних мыслителей, но рассматривал ее как логику разума, как важнейшее средство познания и его источник. «Существует естественная и неизбежная диалектика чистого разума,— писал он,— не такая, в которой сам собою запутывается какой-нибудь простак по недостатку знаний или которую искусственно создает какой-либо софист, чтобы сбить с толку разумных людей...»¹

Важное значение в раскрытии диалектического характера как объективного мира, так и человеческого мышления имеют диалектические догадки И. Канта о противоречиях, которые можно рассматривать как подход к созданному Гегелем учению о диалектических противоречиях. Важно в связи с этим отметить, что Кант видел противоречия не только в природе, но и в общественных отношениях. Об этом свидетельствует следующее его высказывание: «Средство, которым природа пользуется для того, чтобы осуществить развитие всех задатков людей,— это антагонизм их в обществе...»² Однако наиболее отчетливо догадки Канта о диалектических противоречиях проявляются в его учении об антиномиях.

Антиномичными Кант считал такие противоречия, в которые впадает разум человека, пытающегося постичь мир как единое целое. В соответствии с этим он сформулировал четыре пары антиномических суждений чистого разума. С точки зрения мыслителя, можно совершенно достоверно доказать, что мир имеет начало во времени, а также ограничен в пространстве, но можно также неопровержимо доказать, что мир бесконечен как во времени, так и в пространстве. Можно доказать, что всякая

¹ Кант И. Критика чистого разума, с. 202—203.

² Кант И. Соч. М., 1966, т. 6, с. 11.

¹ Кант И. Критика чистого разума, с. 9—10.

сложная субстанция в мире состоит из простых частей, которые и составляют содержание любого явления, но с таким же успехом можно доказать обратное, что ни одна сложная вещь в мире не состоит из простых частей, что в мире нет простых вещей. Точно так же можно доказать, что существует так называемая свободная причинность и что в мире никакой свободы нет, все совершается только по законам природы. Наконец, Кант допускал возможность доказать, что в мире есть безусловно необходимая сущность, и наоборот, что в мире нет необходимой сущности.

Важно отметить, что И. Кант рассматривал эти антиномии не как логические противоречия, которые запрещает формальная логика, а как противоречия особого рода, не входящие в компетенцию формальной логики, — противоречия диалектические. «Здесь, — писал Кант, — мы, собственно, сталкиваемся с новым феноменом человеческого разума, а именно с совершенно естественной антитетикой...»¹ А если так, то обычным способом эти антиномии разрешить нельзя.

Заслуга Канта состоит в том, что он вскрыл диалектические противоречия между конечным и бесконечным, необходимостью и свободой, делимостью и неделимостью и т. п. Это оказало определенное влияние на развитие диалектики. Однако мыслитель не понял сущности этих противоречий. Сформулированные им антиномии Кант рассматривал как заблуждение разума, выражение его бессилия проникнуть в сущность «вещей в себе». Разум, по его мнению, пытается здесь выйти за пределы непосредственного чувственного опыта и познать непознаваемую «вещь в себе». Тем самым Кант пытается обосновать свой агностицизм.

С другой стороны, вскрыв диалектические противоречия в мышление, Кант тем самым показал ограниченность формально-логических законов и настоятельную необходимость создания новой, диалектической логики.

Однако создать новую логику, которая бы отвечала назревшим потребностям науки, Канту не удалось. Убедившись в недостаточности формальной логики в современном ему познании, он не сумел раскрыть ее действительную ограниченность. Верно, что формальная логика имеет дело лишь с формальной правильностью рассуждений и умозаключений, но совершенно неверно, что ее

¹ Кант И. Соч., т. 3, с. 390.

законы и формы абсолютно не связаны с материальной действительностью. Законы и формы мышления, исследуемые формальной логикой, взяты не произвольно из головы, а отражают определенные стороны объективной действительности и по своему происхождению неразрывно связаны с ней. «Законы логики, — писал В. И. Ленин, — суть отражения объективного в субъективном сознании человека» Кант же считал, что между законами бытия и законами мышления нет ничего общего, что это абсолютно не связанные между собой закономерности, отражающие совершенно изолированные области. «...У Канта познание разгораживает (разделяет) природу и человека; на деле оно соединяет их...»²

Трансцендентальная логика Канта — это идеалистическая логика. Поставив вопрос о создании содержательной логики, он создал субъективную логику; провозгласив положение о неразрывном единстве и даже тождестве логики и теории познания, он не сумел раскрыть это положение и доказать его. Сущность диалектической логики, ее связь с теорией познания впервые показал другой немецкий мыслитель — Гегель.

3. ДИАЛЕКТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА ГЕГЕЛЯ

Свою диалектическую логику Гегель построил не на пустом месте. Он обобщил и переосмыслил весь предшествующий опыт исследований в области логики и сделал из этого свои выводы. Немалую роль в формировании логических идей Гегеля играли и логические воззрения Канта. Гегель подчеркивал, что в формировании его философских взглядов важную роль играли некоторые важные философские идеи и плодотворные догадки Канта. Гегель говорил, что он потому так часто принимает во внимание кантовскую философию, что «она все же составляет основу и исходный пункт новейшей немецкой философии»³. Гегель тщательно изучал Канта, переосмысливал со своих позиций его философские идеи, углубляя и совершенствуя их. Высоко оценивая эту сторону деятельности Гегеля, В. И. Ленин писал, что гегелевская критика Канта была направлена прежде всего на углубление, расширение, совершенствование понятий, на раскрытие их взаимосвязей и взаимопереходов. В борь-

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 29, с. 165.

² Там же, с. 83.

³ Гегель. Соч. М., 1937, т. V, с. 43.

бе иротив кантианства начала XX в. Ленин Пользовался гегелевской критикой Канта, ибо он понимал, что когда один идеалист критикует другого идеалиста, то от этого выигрывает только материализм.

Гегель исходил из того, что процесс познания, как и абсолютная идея, инобытием которой является природа, развивается диалектически. Он применил диалектику к процессу познания и вопреки Канту доказал познаваемость мира, возможность постижения истины.

Саму истину Гегель рассматривал диалектически. Он считал, что истина не есть что-то мертвое, застывшее, неподвижное. «Истина как таковая,— писал Гегель,— заключается по существу в процессе познания...»¹ Она полна диалектических противоречий, которые являются условием познания истины, источником развития научных знаний. Формальное мышление, по Гегелю, не может не чувствовать диалектических противоречий в мышлении, но, руководствуясь законом противоречия формальной логики оно не принимает их во внимание и осуществляет абстрактное их отрицание.

Идея Гегеля о диалектически противоречивом характере познания, «о сознательном синтезе противоположностей в процессе познания оказалась исключительно плодотворной. Она позволила Гегелю угадать диалектику философских категорий конечного и бесконечного, единичного и общего, сущности и явления, случайности и необходимости и др.; она позволила представить анализ и синтез, индукцию и дедукцию не как находящиеся рядом друг с другом, а как взаимопроникающие противоположности, не существующие друг без друга»².

Весьма интересны соображения Гегеля о такой стороне диалектической логики, как взаимосвязь и взаимозависимость диалектических категорий, их взаимопереход в процессе диалектического познания, мышления. Характеризуя эту сторону диалектической логики Гегеля, В. И. Ленин писал: «Видимо, и здесь главное для Гегеля наметить переходы. С известной точки зрения, при известных условиях всеобщее есть отдельное, отдельное есть всеобщее. Не только (1) связь, и связь неразрывная, всех понятий и суждений, но (2) переходы одного в другое, и не только переходы, но и (3) тождество противоположностей— вот что для Гегеля главное. Но это

¹ Гегель Г. В. Ф. Наука логики. М., 1972, т. 3, с. 216.

² Лежебоков П. А. Диалектическое противоречие как закон познания. М., 1981, с. 69.

лишь, „просвечивает“ сквозь туман изложения архи-
"abstrus"»¹.

Развивая диалектику процесса познания, Гегель пошел значительно дальше своих предшественников и по вопросу о роли практики в процессе познания, о субъективной стороне в познавательном процессе. «Чтобы узнать,— писал он,— что в вещах истинно, одного лишь внимания недостаточно— для этого необходима наша субъективная деятельность, преобразующая непосредственно существующее»².

Характеризуя значение введения Гегелем практики в теорию познания, В. И. Ленин писал: «Для Гегеля действие, практика есть логическое „заключение“, фигура логики. И это правда! Конечно, не в том смысле, что фигура логики инобытием своим имеет практику человека (= абсолютный идеализм), а vice versa: практика человека, миллиарды раз повторяясь, закрепляется в сознании человека фигурами логики»³.

Кант, как известно, высказал догадку о неразрывной связи логики с теорией познания, которая стала исходной в разработке гегелевского учения о тождестве логики и теории познания, о полном их совпадении. Для Гегеля нет логики отдельно от теории познания и нет теории познания отдельно от логики. Все гносеологические функции выполняет логика, и потому теория познания, по существу, снимается логикой, поглощается ею. Но у Гегеля логика совпадает также и с онтологией. Восприняв положение Канта об активности и самостоятельности разума, Гегель отвергает его положение о субъективном характере мышления, якобы совершенно не связанном с сущностью предметов. Дело в том, что предметом логики он считает мышление как таковое, мышление вообще, чистое, абсолютное, сверхчеловеческое мышление. Более того, логика, по определению немецкого мыслителя, представляет собой даже «изображение бога, каков он есть в своей вечной сущности до сотворения природы и какого бы то ни было конечного духа»⁴.

А если так, то мышление и познание, по представлению Гегеля, осуществляется не субъектом, а самим объектом. Точнее, субъект и объект познания у него совпадают. Познание есть самопознание объекта, самопознание

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 159.

² Гегель. Соч. М.—Л., 1929, т. I, с. 50.

³ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 198.

⁴ Гегель. Соч., т. V, с. 28.

абсолютной идеи. Мышление, познание, есть, по существу, основа всего духовного и материального. Поэтому грани между логикой и онтологией стираются. Логика как наука о мышлении сливается с онтологией, «с метафизикой, с наукой о вещах, постигаемых в мыслях, которые, как признавали раньше, выражают существенности вещей» К

Но из этого непосредственно следует, что в системе Гегеля нет места для учения о познании как относительно самостоятельной теории, ее функции полностью выполняет логика. Тем самым Гегель как бы исключает из теории познания чувственную ее ступень. Правда, ратуя за познание предметов в их конкретной определенности, он не мог не признавать определенное значение чувственного познания как исходного начала в познавательном процессе, но в то же время полагал, что чувственность нельзя считать самостоятельным способом познания.

Созерцание вообще не включается Гегелем в логику, ибо оно отражает предмет в его непосредственном бытии со всеми его случайными, несущественными свойствами, с его кажимостью. Если бы мышление было простым слепком с восприятий, оно, по Гегелю, было бы абстрактным, бедным, ограниченным.

Несмотря на всю мистическую оболочку гегелевского понимания процесса познания, в нем ярко проявляется основная идея Гегеля о большом познавательном значении мышления по сравнению с чувственностью, о его неоспоримой способности приводить исследователя к получению подлинно объективного знания. Эту идею Гегеля В. И. Ленин называл правильной по существу. «Отрицать объективность понятий,— писал он,— объективность общего в отдельном и в особом, невозможно. Гегель много глубже, следовательно, чем Кант и другие, прослеживая отражение в движении понятий движения объективного мира». Более того, Ленин считал, что именно «здесь надо искать истинного смысла, значения и роли гегелевской Логики»².

Несмотря на мистическое, фантастическое понимание Гегелем процесса мышления, он сумел раскрыть диалектический характер этого процесса. В. И. Ленин отмечал, что «итог и резюме, последнее слово и суть логики Ге-

геля есть диалектический метод...» Заслуга Гегеля перед наукой, следовательно, состоит в том, что он впервые в систематической форме изложил основные законы и категории диалектики и доказал, что диалектику нельзя свести только к искусству спора, как это полагали до Гегеля, что борьба противоположностей происходит не только в процессе спора. Вся действительность, под которой Гегель понимал абсолютную идею, насыщена противоположностями, борьба между которыми является движущей силой ее развития. Диалектика, с его точки зрения, пронизывает и весь процесс познания, мышление человека. Поэтому диалектика, по Гегелю, является не только учением о развитии абсолютной идеи, но прежде всего учением о познании, о мышлении. В соответствии с этим философ выступал против отрыва логики от учения о бытии, против понимания форм мышления как только субъективных, не связанных по своему содержанию с окружающим миром.

Положив в основу всей своей философской системы идею тождества бытия и мышления, Гегель считал, что мышление не свойство особым образом организованной материи, как учит материализм, а нечто существующее объективно, независимо от человека, вне его. Это оторванное от человека и от природы вообще и абсолютизированное мышление, которое Гегель назвал «абсолютной идеей», составляет, по его мнению, духовную основу всех окружающих нас вещей, в том числе и самого человека. Так под наукообразной формой, под видом некоего «сверхприродного», «чистого» мышления Гегель протаскивал бога.

Объединение онтологии и гносеологии в одно учение целиком соответствовало гегелевской философской системе, ибо логическая идея, с точки зрения Гегеля, есть не более и не менее как «абсолютная субстанция как духа, так и природы, всеобщее, все проникающее собой»². А это значит, что единство онтологии и гносеологии, по Гегелю, означает сведение той и другой к логике, к процессу логического самопознания абсолютной идеи.

Научные понятия определялись Гегелем не как узловые пункты познания человеком окружающего мира, а как основа его существования, ибо мышление и есть то, что существует реально и объективно; бытие и мышле-

¹ Гегель. Соч., т. I, с. 52.

² Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 29, с. 160, 161.

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 29, с. 215.

² Гегель. Соч., т. I, с. 295.

ние тождественны. «Было бы превратно принимать,— писал он,— что сначала предметы образуют содержание наших представлений и что уже затем приходится наша субъективная деятельность, которая посредством вышеупомянутой операции абстрагирования и соединения того, что обще предметам, образует их понятия. Понятие, наоборот, есть истинно первое, и вещи суть то, что они суть, благодаря деятельности присущего им и открывающегося в них понятия»¹.

Вот почему логика в гегелевской системе занимает центральное место в ряду других наук, которые рассматриваются лишь как прикладные науки. Гегелевскую философскую систему называют системой панлогизма.

Идеалистическое тождество бытия и мышления послужило для Гегеля основой всех его искусственных конструкций. Вместе с тем эта идея привела его ко многим плодотворным выводам, позволила осуществить аргументированную критику кантианского агностицизма, сформулировать идею единства исторического и логического в познании, обосновать систему категорий и т. п.

В частности, интересные мысли высказывал Гегель по вопросу о формах мышления. В отличие от формальной логики, которая рассматривала в качестве основных форм мышления лишь понятия, суждения, умозаключения и т. п., Гегель значительно расширил понятие форм мышления, включая в него все наиболее общие понятия, категории. В качестве важнейших форм мышления Гегель включил в логику все основные категории диалектики—единичное, общее, количество, качество, противоречие, сущность, причинность и т. п. Как известно, Кант тоже оперировал подобными категориями, но он рассматривал их как субъективные формы человеческого мышления. Гегель же решительно отвергает такое понимание диалектических форм мышления, полагая, что они являются определениями самих вещей, независимо от того, как их трактуют люди. Здесь, хотя и в мистической форме, выражено объективное содержание логических форм и тем самым отвергнуто традиционное представление о том, что логика имеет дело лишь с одними субъективными формами мышления. Характерную особенность диалектической логики в противоположность логике формальной Гегель видел в том, что она рассматривает формы мышления как формы достижения истинного знания

¹ Гегель. Соч. т. I, с. 270.

Эту сторону учения Гегеля очень высоко оценивал В. И. Ленин. «Гегель,— писал он,— действительно доказал, что логические формы и законы не пустая оболочка, а отражение объективного мира. Вернее, не доказал, а гениально угадал» В этом состоит огромная заслуга Гегеля.

Однако содержательность форм мышления Гегель понимал по-своему. Он считал, что именно мышление и его развитие представляют собой содержание, «и притом такое интересное содержание, какое только вообще может существовать»². Формы мышления сами являются своим содержанием, но их истинность раскрывается только в их неразрывной связи и взаимозависимости.

Таким образом, органическую связь форм мышления с материальной действительностью Гегель обосновывает их объективным существованием. В своей «Науке логики» он утверждал, что понятия, суждения и умозаключения, являясь основными формами мышления, существуют в самом объективном мире. В соответствии с этим Гегель подвергал критике прежнюю логику, которая, по его мнению, рассматривала формы мышления как чисто субъективные, присущие только мышлению и не имеющие ничего общего с бытием. Поэтому формальная логика занималась упорядочением логических форм, а их связь с содержанием мышления, как полагал философ, была чисто внешней.

Весьма плодотворной является также идея Гегеля о развитии понятий, суждений и умозаключений. «Различные выводы суждения должны рассматриваться не как стоящие рядом друг с другом, не как обладающие одинаковой ценностью, а, наоборот, как последовательный ряд ступеней, и различие между ними зависит от логического значения предиката»³. В этом же плане Гегель рассматривает и умозаключения, в развитии которых он тоже выделяет ряд ступеней.

Гегель, как и предшествующие логики, прекрасно понимал трудности, возникающие в процессе изучения закономерностей развития мышления, ибо здесь имеют дело с особым объектом познания, принципиально отличным от всех других познаваемых объектов: мышление должно познать самое себя, осуществить самопознание. Но это сделать невозможно, если мышление не выразить

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 29, с. 162.

² Гегель. Соч., т. I, с. 278.

³ Там же.

в каких-то внешних формах, чтобы затем на него можно было бы посмотреть со стороны. Другими словами, чтобы мышление стало пригодным к исследованию, чтобы его исследование стало возможным, необходимо мышление «опредметить».

Давно известно, что единственным средством «опредметить» мышление является либо практическая деятельность людей, либо заключение его в речевую оболочку. Мышление только тогда становится предметом исследования, когда оно материализуется, приобретает форму слов, терминов, предложений. Другими словами, мышление может быть объективировано через язык и благодаря языку. Гегель даже полагал, что язык — это отнюдь не единственная форма «опредмечивания» мышления. Как деятельная способность человека, мышление обнаруживается также и в виде целенаправленных, разумных поступков людей, в виде их деятельности по созданию «внешних вещей», в политических структурах и событиях и т. п. Вся унаследованная нами от прежних поколений людей материальная и духовная культура есть не что иное, как «опредмеченное» мышление этих людей. Это уже совершенно новая постановка вопроса, которая при правильном, материалистическом ее понимании является весьма важной и плодотворной.

Критикуя некоторые стороны трансцендентальной логики Канта, Гегель в то же время считал, что она в какой-то мере совпадает с созданной им диалектической логикой. То, что Гегель назвал объективной логикой, частью соответствует тому, что у Канта является трансцендентальной логикой. Однако логика Гегеля значительно отличается от логики Канта. Если трансцендентальная логика Канта представляет собой результат самостоятельности разума, совершенно оторванного от материальной действительности, то логика Гегеля есть обобщенная история познания действительности, результат истории развития человечества и самой действительности.

В. И. Ленин весьма высоко оценил положение Гегеля о том, что логика есть обобщенный результат истории познания и даже истории развития действительности. При материалистическом истолковании оно должно быть положено в основу научного понимания сущности диалектической логики и теории познания.

Как и многие его предшественники, Гегель строит свою логику указывая на ограниченность и недостатки

старой, формальной логики и подвергая ее серьезной критике. Эта гегелевская критика формальной логики послужила основанием для утверждения некоторых наших философов о том, что Гегель якобы вообще отбрасывает формальную логику, что он будто бы не видит в ней никаких положительных моментов и считает, что она способна принести только вред в научном познании.

На самом же деле это далеко не так. Гегель действительно весьма резко и отрицательно отзывался о формальной логике как единственной и всеобщей логике научного познания. В этом качестве он считал старую формальную логику логикой Догматизма, достойной презрения и насмешки. Формальная логика, отмечал Гегель, на протяжении веков и тысячелетий «столь же почиталась, сколь она теперь презирается»¹.

Однако это не значит, что он отвергал ее полностью, Гегель высоко ценил заслуги Аристотеля, который подобно естествоиспытателю, описывающему виды животных и растений, описал формы мышления. Логика Аристотеля он считал естественной историей конечного мышления. «Одно лишь рассмотрение этих форм, — утверждал Гегель, — как познание разнообразных форм и оборотов этой деятельности, уже достаточно важно и интересно. Ибо сколь бы сухим и бессодержательным нам ни казалось перечисление различных видов суждений и умозаключений и их многообразных переплетений, как бы они также ни казались нам негодными для отыскания истины, все же мы не можем в противоположность этому выдвинуть какую-нибудь другую науку. Если считается достойным стремление познать бесчисленное множество животных, показать сто шестьдесят семь видов кукушек, из которых у одного иначе, чем у другого, образуется хохол на голове... или если признается важным в ученых произведениях по энтомологии открытие нового вида какого-нибудь насекомого, гадов, клопов и т. п., то нужно сказать, что важнее познакомиться с разнообразными видами движения мысли, чем с этими насекомыми»².

Вместе с тем Гегель ограничил значение формальной логики, показал ее действительное место и роль в научном познании. Формальная логика, по его мнению, изучает рассудочную деятельность, которая необходима, но недостаточна для познания. Рассудок лишь момент, на

¹ Гегель. Соч. М., 1932, т. X, с. 305.

² Там же, с. 313.

котором нельзя останавливаться. Даже сам создатель рассудочной логики — Аристотель — мыслил не только по правилам и законам этой логики.

Совершенно верно заявляя, что принципы формальной логики сами по себе не могут обеспечить истинного познания, он вместе с тем утверждал, что «они вообще касаются лишь правильности познания, а не его истинности, хотя было бы несправедливо отрицать, что в познании есть такая область, где они должны обладать значимостью, и что вместе с тем они представляют собой существенный материал для мышления разума»¹. Гегель не только указал на существование этой области, но и определил ее границы.

Гегель даже считал, что содержание формальной логики должно войти в новую, диалектическую логику как часть первого отдела субъективной логики, где формальная логика должна получить свое обоснование и истолкование. Это в первую очередь относится к основным формам мышления, изучаемым формальной логикой (понятия, суждения, умозаключения).

Правда, основные законы мышления, рассматриваемые формальной логикой, особенно закон противоречия, Гегель, по существу, отвергал, поскольку они якобы перестают иметь какое бы то ни было значение в подлинном познании. Формальная логика, по Гегелю, отрицает связь, развитие и противоречие в мышлении даже там, где они выступают в иной форме. Ошибочность такого положения Гегеля становится очевидной, если, например, принять во внимание, что формальная логика рассматривает вовсе не те противоречия, которые имеет в виду Гегель. Она рассматривает только логические противоречия, возникающие в результате неправильного мышления, и изучает проблемы и способы их устранения. Диалектические же противоречия, о которых говорит Гегель, совершенно не входят в предмет исследования формальной логики. Не занимается формальная логика и проблемой развития, ибо это не входит в ее компетенцию.

С точки зрения тождества логики и теории познания Гегель рассматривал и вопрос о чувственном и логическом в познании. Гегель, как было показано, не отрицал вовсе значение чувственности как начальной ступени познания, но, по существу, он отрицал ее как способ познания. Только мышление, составляя основу всего сущего,

¹ Гегель. Соч., т. V, с. 14.

составляет основу и всех духовных явлений, всего истинного в них. Познющее мышление, отправляясь от чувственности, затем отрицает его. Созерцание, по мнению Гегеля, потому не имеет существенного значения в логике, что оно выражает лишь явление, в котором предмет предстает в своем непосредственном бытии, со всем случайным и наносным, мешающим познанию. И только мышление способно дать подлинно научное, объективное знание о действительности.

Все это свидетельствует о том, что логика Гегеля, являясь крупнейшим шагом в создании диалектической логики, содержала в себе внутренние противоречия. Обосновывая новую логику как теорию познания, Гегель само познание рассматривал как объективный процесс развития мира, что неизбежно вело к неимоверному раздуванию объективной стороны познания. Приводя положение Гегеля о том, что «понятие в своей объективности есть сама сущая в себе и для себя вещь», В. И. Ленин писал: «=объективизм+мистика и измена развитию»¹.

Но «несмотря на бесчисленные произвольные построения и фантастические выдумки, которые здесь выступают перед нами,— писал Ф. Энгельс,— несмотря на идеалистическую, на голову поставленную форму ее результата—единства мышления и бытия,—нельзя отрицать того, что эта философия доказала на множестве примеров, взятых из самых разнообразных областей, аналогию между процессами мышления и процессами природы и истории — и обратно — и господство одинаковых законов для всех этих процессов»².

Что касается логических категорий, то Гегель считал, что это не просто общие понятия, изолированные друг от друга, не связанные между собой, а узловые пункты познания, органически связанные друг с другом в определенной системе, переходящие одна в другую, «текущие». Вскрывать развитие мышления, с точки зрения Гегеля, означает вскрывать теорию познания как исторически необходимый процесс истории познания и истории развития действительности. Логически стройная система категорий и составляет логику познания, а сами категории — опорные пункты познавательного процесса. Раскрывая эти мысли Гегеля, В. И. Ленин писал: «Перед человеком сеть явлений природы. Инстинктивный человек, дикарь,

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 29, с. 157.

² Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 581.

не выделяет себя из природы. Сознательный человек выделяет, категории суть ступеньки выделения, т. е. познания мира, узловые пункты в сети, помогающие познавать ее и овладевать ею»¹. «Моменты познания (= „идеи“) человеком природы — вот что такое категории логики»².

Учение Гегеля о диалектическом развитии категорий имеет важное значение потому, что в нем мыслитель гениально угадал действительную диалектику развития предметов, явлений материального мира. Но именно потому, что это учение было построено на антинаучной, идеалистической основе, оно содержало непримиримые противоречия. Так, ценные положения Гегеля о том, что логика есть результат истории познания действительной истории развития человеческого общества и даже всей истории развития действительности, сочетаются с антинаучным и прямо противоположным положением о том, что логика — это не результат развития действительного мира, а его начало, что логика якобы определяет всю окружающую нас действительность, обуславливает ее движение, развитие.

Значительный вклад внес Гегель и в разработку проблемы методов научного познания. Он, хотя и на идеалистической основе, создал истинно философский, всеобщий диалектический метод, основанный не на каком-то частном методе, а на философском знании, на созданной им системе диалектических категорий. Это позволило ему в основном правильно определить место и роль других методов познания, применявшихся в конкретных науках, раскрыть их диалектическую связь и взаимозависимость. Индукция и дедукция, анализ и синтез, историческое и логическое и другие методы — это не самостоятельные, не изолированные друг от друга методы, а составные элементы системы методов познания. Важнейшее значение имеет, например, разработанное Гегелем положение о единстве исторического и логического в познании. Он исходил из того, что движение понятий, категорий и других абсолютизированных им абстракций, т. е. движение сознания, лежит в основе всех явлений природы и духовной жизни людей. Здесь, хотя и в извращенной, идеалистической форме, высказана весьма важная догадка о том, что процесс логического познания

представляет собой обобщенный исторический процесс. Указывая на важность этого положения, В. И. Ленин в то же время отмечал, что эту мысль надо освободить от идеализма. Чтобы выразить действительное единство исторического и логического, необходимо гегелевскую формулировку «перевернуть: логика и теория познания должна быть выведена из „развития всей жизни природы и духа“»¹.

В том же плане рассматриваются Гегелем и другие элементы диалектического метода. Так, характеризуя гегелевское понимание вопроса о единстве общего и отдельного, В. И. Ленин подчеркивал, что и здесь главное для Гегеля связь и переходы, «*тождество противоположностей...*»². Но это лишь „просвечивает“ сквозь туман изложения...»². Именно поэтому Гегелю не удалось решить проблему диалектического метода познания, хотя эта проблема впервые была поставлена правильно именно Гегелем. Основное противоречие гегелевской философии между созданным им прогрессивным диалектическим методом и реакционной, идеалистической философской системой породило и ряд противоречий внутри его диалектического метода. Так, сформулированный Гегелем принцип единства (тождества) диалектики, логики и теории познания должен означать, что любое человеческое знание не может быть абсолютным, исчерпывающим, окончательным, а представляет собой лишь ступень, этап в бесконечном процессе развития научных знаний. Диалектические же категории как категории познания, согласно этому принципу, также должны выражать определенные ступени, этапы на пути познания. Однако фактически, по Гегелю, процесс познания прерывается, заканчивается после того, как абсолютная идея завершает процесс самопознания.

Сам принцип единства (тождества) диалектики, логики и теории познания Гегель распространил только на философию, считая, что в конкретно-научном познании этот принцип не действует. Гегель вообще отрывал философию от конкретных наук и даже противопоставлял их друг другу, опять же противореча своему диалектическому методу. Он полагал, что только философское познание носит диалектический характер, ибо только философия осуществляет анализ понятий и изучает процесс диа-

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 29, с. 85.

² Там же, с. 180.

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 29, с. 80.

² Там же, с. 159.

лектического мышления. Что же касается конкретных наук, то они будто бы недиалектичны по своей природе. Это положение Гегеля означает, что только философия дает подлинно истинные знания, а конкретные науки способны давать некие неполноценные, второстепенные знания и потому философия в системе научных знаний приобретает статус «науки наук».

Следует в заключение отметить, что в произведениях Гегеля не встречается самого термина «диалектическая логика», он был введен классиками марксизма-ленинизма. Однако все его труды в основном посвящены разработке логических проблем. Особенно это относится к «Науке логики», которая, по существу, и представляет собой попытку создать диалектическую логику. И она была создана Гегелем, но на идеалистической основе и в этом своем качестве явилась противоположностью материалистической диалектической логики, созданной классиками марксизма-ленинизма.

Но создавая свою диалектическую логику, К. Маркс, Ф. Энгельс и В. И. Ленин взяли у Гегеля все положительное и ценное, переработав его с диалектико-материалистических позиций и отбросив все мертвое, наносное, идеалистическое. «Я вообще стараюсь читать Гегеля материалистически,—писал В. И. Ленин.—Гегель есть поставленный на голову материализм... т. е. я выкидываю большей частью боженьку, абсолют, чистую идею...»¹. Величайшую заслугу Гегеля Ф. Энгельс видел в том, «что он впервые представил весь природный, исторический и духовный мир в виде процесса, т. е. в непрерывном движении, изменении, преобразовании и развитии и сделал попытку раскрыть внутреннюю связь этого движения и развития»².

Идеалистическое истолкование Гегелем основных принципов и законов, диалектики подверглось всесторонней критике К. Марксом. Вместе с тем он подчеркивал, что «мистификация, которую претерпела диалектика в руках Гегеля, отнюдь не помешала тому, что именно Гегель первый дал всеобъемлющее и сознательное изображение ее всеобщих форм движения. У Гегеля диалектика стоит на голове. Надо ее поставить на ноги, чтобы вскрыть под мистической оболочкой рациональное зерно»³.

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 29, с. 93.

² Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 19, с. 206.

³ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 23, с. 22.

ГЛАВА III ДИАЛЕКТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА МАРКСИЗМА — ЛОГИКА НОВОГО ТИПА

1. СУЩНОСТЬ МАРКСИСТСКОЙ ДИАЛЕКТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ

Логическая наука, как мы видели выше, с момента своего возникновения и до наших дней находится в процессе постоянного развития. Это и понятно. Ведь логика призвана удовлетворять потребностям науки, обеспечивать осуществление логической ступени научного познания. Но наука постоянно развивается, процесс познания усложняется, а потому и логика должна изменять свою форму и содержание в соответствии с теми изменениями и потребностями, которые возникают в ходе развития науки и научного познания. В противном случае она не могла бы выполнять свою основную задачу — логически обслуживать научное познание. Отмечая это обстоятельство, Ф. Энгельс подчеркивал, что «теория законов мышления отнюдь не есть какая-то раз навсегда установленная «вечная истина», как это связывает со словом «логика» филистерская мысль. Сама формальная логика остается, начиная с Аристотеля и до наших дней, ареной ожесточенных споров»¹.

В тот период развития науки, когда в ней господствовал метафизический метод мышления, исследователи могли обходиться средствами формальной логики. Но в процессе дальнейшего развития науки формальная логика все более проявляла свою ограниченность и все менее стала удовлетворять потребностям научного познания. Поэтому наука стала все чаще прорывать узкий горизонт формальной логики; естествознание, как указывал Энгельс, покидает «ту область, где достаточны были неподвижные категории, представляющие собой как бы низшую математику логики, ее применение в условиях домашнего обихода»². В связи с этим и возникла потреб-

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 367.

² Там же, с. 520.

ность в создании новой, диалектической логики — логики движения, развития.

До возникновения марксизма такая логика так и не была создана, несмотря на упорные попытки крупнейших мыслителей прошлого выйти за пределы формальной логики и создать новую логику, отвечающую новым потребностям развития науки. Гегель ближе всех подошел к решению этой проблемы. Однако гегелевская диалектическая логика не могла стать подлинной логикой современного научного познания, эффективным методом раскрытия сущности явлений, ибо она была построена на идеалистической основе. «Логика Гегеля, — писал В. И. Ленин, — нельзя применять в данном ее виде; нельзя брать как данное. Из нее надо выбрать логические (гносеологические) оттенки, очистив от *Ideenmystik*: это еще большая работа»¹. Эту важную и сложную работу взяли на себя классики марксизма-ленинизма, которые с позиций диалектико-материалистического мировоззрения создали подлинно научную диалектическую логику, соответствующую потребностям современного научного познания и ставшую эффективным методом исследования всех областей действительности.

Правда, материалистическая диалектическая логика и не могла сформироваться во всех своих основных свойствах в домарксовский период, ибо этому процессу необходимо должны предшествовать определенные условия. К этим условиям прежде всего относятся наличие материалистической диалектики и соответствующий этап развития естествознания.

Диалектическая логика, как мы увидим ниже, есть та же материалистическая диалектика, обращенная к раскрытию теоретического, научно-абстрактного мышления. Материалистическая же диалектика является революционной душой марксизма, и возникла она под влиянием потребностей революционного рабочего движения, сформировавшегося в середине XIX в. и сразу же обнаружившего свой революционно-преобразующий характер.

Серьезных успехов достигло к тому времени и естествознание, превратившись из эмпирической в теоретическую науку. «...Эмпирическое естествознание, — писал по этому поводу Ф. Энгельс, — достигло такого подъема и добилось столь блестящих результатов, что не только стало возможным полное преодоление механической од-

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 83, с. 320.

носторонности XVIII века, но и само естествознание благодаря выявлению существующих в самой природе связей между различными областями исследования (механикой, физикой, химией, биологией и т. д.) превратилось из эмпирической науки в теоретическую, становясь при обобщении полученных результатов системой материалистического познания природы»¹.

Важным моментом в развитии естествознания этого периода явилось утверждение в науке идеи развития, ставшей поворотным пунктом во всем естественно-научном исследовании и потребовавшей принципиально нового метода и стиля мышления. Особенно большую роль в становлении этой идеи, как отмечал Ф. Энгельс, сыграли три великих исторических открытия естествознания XIX в. и многие другие достижения наук о природе.

«...Материалистическое воззрение на природу, — писал он, — покоится теперь на еще более крепком фундаменте, чем в прошлом столетии. Тогда — до известной степени исчерпывающим образом — было объяснено только движение небесных тел и движение земных твердых тел, происходящее под влиянием тяжести; почти вся область химии и вся органическая природа оставались таинственными и непонятными. Теперь вся природа простирается перед нами как некоторая система связей и процессов, объясненная и понятая по крайней мере в основных чертах»².

Эти коренные качественные изменения в естествознании, как и изменения в социальной действительности, породили настоятельную необходимость разработки нового мировоззрения, принципиально иной методологии научного познания, разработки новых законов и форм научного мышления. Эту необходимость могла удовлетворить только материалистическая диалектика. «Диалектика, — писал Ф. Энгельс, — ...является единственным, в высшей инстанции, методом мышления, соответствующим теперешней стадии развития естествознания. Разумеется, для повседневного обихода, для научной мелкой торговли метафизические категории сохраняют свое значение»³. Однако в противоположность метафизике, которая оперирует застывшими, постоянными категориями, материалистическая диалектика учит исследователей мыслить гибкими, развивающимися понятиями.

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 511.

² Там же, с. 513.

³ Там же, с. 527—528.

Значение материалистической диалектики как диалектической логики состоит прежде всего в том, что она является логикой развития, логикой функционирования научно-теоретического мышления. Являясь диалектическим отрицанием старой логики, созданной Аристотелем, диалектическая логика заняла важное место в системе научной философии.

Что представляет собой диалектическая логика? Существуют разные определения предмета диалектической логики, каждое из которых раскрывает определенную сторону этой науки. Однако почти все авторы сходятся на том, что диалектическая логика представляет собой науку о законах и формах развития теоретического мышления.

Так, Д. П. Горский и И. С. Нарский определяют диалектическую логику как науку «об общих и о специфических диалектических закономерностях научно-теоретического уровня социально-исторически развивающегося познания»¹. Ф. Кумпф и З. Оруджев считают, что «диалектическая логика — это наука о законах и формах движения и развития теоретического мышления»². Близко к такому пониманию диалектической логики является утверждение о том, что задачи диалектической логики в основном заключаются «в исследовании законов формирования и развития научного знания, законов познания на ступени абстрактного мышления (познания, связанного с применением языка как средства отражения действительности), представляющих собой специфические формы проявления общих законов диалектики, а также в формулировке принципов и требований, вытекающих из знания этих законов, как и общих законов развития, составляющих диалектический метод познания»³.

Несколько иначе определяет диалектическую логику А. П. Шептулин. Он полагает, что диалектическая логика есть не что иное, как теория диалектико-материалистической методологии, которая существует отдельно от теории познания и является частью диалектического материализма. «Роль всеобщей методологии,— пишет А. П. Шептулин,— выполняет «не вся марксистско-ленинская философия», а лишь определенная ее часть, именно

¹ Горский Д. П., Нарский И. С. О функциях и структуре диалектической логики как науки.— Филос. науки, 1976, № 1, с. 34.

² Кумпф Ф., Оруджев З. Диалектическая логика. М., 1979, с. 7.

³ Вопросы философии, 1982, № 5, с. 29.

та, которая является теорией диалектического метода, т. е. диалектической логикой»⁴.

Такая точка зрения тоже имеет право на существование, ибо диалектическая логика действительно имеет много общего с диалектико-материалистической методологией. Но, как нам представляется, их вряд ли можно полностью отождествлять. Ниже будет показано, что между этими сторонами философии диалектического материализма существует не только тождество, но и определенное различие. Методология, как отмечает сам автор данной точки зрения, представляет собой учение о методе познания. Функции же диалектической логики несколько выходят за рамки учения о методах познания; она раскрывает закономерности развития научно-теоретического мышления.

Раскрывая функции диалектической логики, А. П. Шептулин правильно пишет, что «она на основе всеобщих законов действительности и познания формулирует принципы, ориентирующие людей в их практической и познавательной деятельности, разрабатывает требования к мыслящему и действующему субъекту, дает теоретическое обоснование форм, в которых осуществляется движение познания к истине»². Против такого определения основных задач диалектической логики трудно возразить. Однако может ли все эти задачи выполнить только учение о методе познания? В задачу учения о методе познания не входит также и анализ категориальной структуры мышления, что составляет одну из главных задач диалектической логики.

С нашей точки зрения, задача диалектической логики состоит прежде всего в том, чтобы раскрыть логические функции материалистической диалектики, ее важнейшие диалектико-логические основы, она определяет также место и роль формальной логики как в мыслительном процессе вообще, так и в процессе научного познания, создает свое учение о формах мышления, что не под силу только учению о методе познания.

Формулируя основные требования диалектической логики в процессе познания окружающих нас явлений, В. И. Ленин писал: «Чтобы действительно знать предмет, надо охватить, изучить все его стороны, все связи и «опо-

⁴ Шептулин А. П. Диалектическая логика как всеобщая методология познания.— В кн.: Актуальные проблемы диалектической логики. М., 1981, с. 13.

² Там же, с. 9.

средствования». Мы никогда не достигнем этого полностью, но требование всесторонности предостережет нас от ошибок и от омертвления. Это во-1-х. Во-2-х, диалектическая логика требует, чтобы брать предмет в его развитии, «самодвижении» (как говорит иногда Гегель), изменении... В-3-х, вся человеческая практика должна войти в полное «определение» предмета и как критерий истины и как практический определитель связи предмета с тем, что нужно человеку. В-4-х, диалектическая логика учит, что «абстрактной истины нет, истина всегда конкретна...»¹ В. И. Ленин далее пояснял, что он этим не исчерпал понятия диалектической логики. Как мы увидим ниже, каждый закон, принцип, элемент, категория диалектики имеют определенное логико-методологическое значение, порождают определенный диалектико-логический принцип, соответствующее требование к познающему мышлению.

Классики марксизма-ленинизма всегда вели решительную борьбу против кантовского понимания логики как совокупности априорных схем, которые наполняются материалом чувственных данных. Логические категории и формы мысли они рассматривали как своеобразное отражение объективной действительности, ее законов и свойств. Это тем более относится к диалектической логике, к законам и категориям диалектики, выражающим реальные свойства и связи вещей. «...Для меня,— писал Ф. Энгельс,— дело могло идти не о том, чтобы внести диалектические законы в природу извне, а о том, чтобы отыскать их в ней и вывести их из нее»².

Основное содержание диалектической логики состоит не в том, что она дает теорию логического вывода, теорию логически правильного мышления (это входит в задачу формальной логики). Задачи диалектической логики значительно шире и сложнее. Являясь подлинной логикой современного познания, логикой приобретения нового знания, логикой научных открытий, она в основном совпадает с теорией познания диалектического материализма. Поэтому в центре внимания диалектической логики находится проблема истины, пути и средства достижения истинных знаний. Этим и определяется предмет и содержание диалектической логики.

Диалектическая логика изучает действие в познаю-

щем мышлении не только основных законов диалектики, но также и ее коренных понятий, категорий. Более того, диалектика понятий, как отмечал В. И. Ленин, составляет основное содержание диалектической логики. Значение логических понятий и категорий в познании, их диалектических связей и отношений, с точки зрения Ленина, определяется прежде всего тем, что они рассматриваются в диалектической логике как формы мышления и как узловые точки, ступени в процессе познания, в процессе расширения и углубления наших знаний.

Таким образом, диалектическая логика является в известном смысле универсальной наукой, разрабатывающей всеобщий способ теоретического мышления, позволяющий решать не только современные проблемы познающего мышления, но и практические задачи прогрессивного преобразования природы и общественных отношений. А это значит, что универсальность диалектической логики состоит в том, что она носит всеобщий характер, распространяя свое действие на все проблемы познания и развития объективной действительности, и потому она вливается в общую структуру науки и общественной практики. «Универсальность диалектической логики заключается в том,— правильно отмечает З. М. Оруджев,— что она раскрывает в общей форме всю целостную структуру высшего, теоретического уровня познания, в котором содержатся в качестве подчиненных моментов принципы низших уровней познания (эмпирического и обыденного)» К

Все это свидетельствует о том, что диалектическая логика коренным образом отличается как от традиционной формальной логики, так и от математической логики. Но в нашей научной литературе рассматривается также вопрос о так называемой логике научного познания. В связи с этим происходит дискуссия по вопросу о том, что же представляет собой эта логика, как она соотносится с диалектической и формальной логиками, совпадает ли она с одной из этих логик, или она является синтезом формальной и диалектической логики, или же это особая логика, обладающая функциями, отличными от функций традиционной, математической и диалектической логик.

По этому вопросу довольно распространенным (главным образом среди представителей математической ло-

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 42, с. 290.

² Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 12.

¹ Кумпф Ф., Оруджев З. Диалектическая логика, с. 16.

гики) является мнение, будто логикой научного познания является именно математическая логика, которую представители этой точки зрения считают единственной наукой, исследующей собственно логические проблемы.

Однако эта точка зрения вызывает серьезные возражения. Ведь математическая логика, как утверждают сами сторонники данной точки зрения, — это формальная логика, применяющая в процессе изучения мышления символический аппарат и логические исчисления (формализованные языки). Она не рассматривает наиболее общие законы развития мышления и бытия, не изучает явления в их всеобщей связи, в их движении, развитии, в их конкретности.

Правда, некоторые утверждают, что математическая логика как теория в своем историческом развитии все более соответствует требованиям диалектического мышления, что она по мере своего развития во все большей мере делается пригодной для отражения движения в мышлении, ибо и математическая логика будто бы не абстрагируется от движения, развития, а изучает его. С точки зрения авторов этой концепции получается, что если логика в своих выводах абстрагируется от движения, развития, то она уже не логика, а нечто вроде метафизики. Между тем формальная логика действительно оперирует неподвижными, застывшими категориями, она действительно отвлекается, абстрагируется от изменения, развития, о чем свидетельствует, например, закон тождества. И это не только не лишает, а, наоборот, подчеркивает ее значение как самостоятельной логической науки, отражающей определенные стороны мышления.

Если же считать, что математическая логика соответствует требованиям диалектического мышления, если она обретает «гибкость» и делается пригодной для отражения движения в мышлении, то для диалектической логики вообще не остается места, кроме общего методологического руководства, которое, кстати, она осуществляет не только в области логики, но и во всех других областях науки. Математическая логика не может выполнять функции диалектической логики, как не может целиком заменить и традиционную логику.

Некоторые полагают, что логика научного познания, или, как ее иногда называют, логика науки, не совпадает ни с формальной, ни с математической, ни с диалектической логикой, а представляет собой нечто особое, самостоятельное, включающее в себя определенные функции

всех этих трех логик, и сверх того содержит в себе также стороны, которые выходят за пределы указанных логик и охватывают собой все закономерности развития не только научного познания, но и развития науки вообще. Причем считается, что эти задачи может выполнить математическая логика.

Здесь мы снова встречаемся с чрезмерным преувеличением методологического и теоретического значения математической логики, с попыткой взвалить на ее плечи непосильную для нее задачу. Математическая логика, с нашей точки зрения, будучи логикой формальной, не в состоянии решить всех проблем, возникающих перед общей теорией науки. Это по плечу только диалектической логике, ибо здесь требуется конкретный, содержательный, диалектический анализ.

Существует и такая точка зрения, согласно которой логика науки занимает некоторое промежуточное положение между теорией познания диалектического материализма и методологическими проблемами частных наук. Логика науки, согласно этой точки зрения, носит прикладной характер в отношении к современной математической логике, результаты которой она широко использует. Здесь логика науки оценивается даже на ступень ниже математической логики.

Но в таком случае может ли логика науки выполнить свои функции, может ли она раскрыть логико-методологические принципы научного познания, логику развития всей науки? Думается, что на этот вопрос вряд ли можно ответить положительно.

Ближе к истине, как нам кажется, точка зрения, согласно которой «логика науки — это логика познавательных процедур, важных, необходимых, но тем не менее отдельных процедур, выражающихся в совокупности приемов и способов научного исследования, т. е. в его прикладных методах. Она имеет своим предметом закономерности взаимоотношения развития научного знания и его общих методов, являясь теорией научных методов, законов их развития и применения в познании. Поэтому нельзя жестко ограничивать арсенал логики науки формальной логикой, добавляя сюда в некоторых случаях диалектику»².

Здесь в целом правильно раскрываются некоторые черты логики науки, но все же в данном определении, на

¹ См.: *Философские науки*, 1973, № 5, с. 26.

² Кумпф Ф., *Оруджев З.* Диалектическая логика, с. 15.

наш взгляд, предмет логики науки несколько сужается. Верно, что в предмет логики науки входят закономерно-сти взаимоотношения развития научного знания и его общих методов, что нельзя ограничивать арсенал логики науки современной формальной (математической) логикой, хотя и с примесью некоторых элементов диалектики, но можно ли сказать, что логика науки представляет собой логику отдельных познавательных процедур, хотя и важных, необходимых, но выражающихся в прикладных методах? Думается, что такое определение не совсем полно характеризует предмет логики науки.

Это видно также из другого определения логики науки, приведенного в том же труде, согласно которому «логика науки является теорией общих методов частных наук» К. Заметим кстати, что данное определение можно истолковать как отождествление логики и методологии науки. Что же касается методов познания, то логика науки, по нашему убеждению, является теорией не только методов частных наук.

Мы придерживаемся того мнения, что не существует никакой особой логики научного познания или логики науки, отличной от диалектической логики, что современной логикой научного познания является именно диалектическая логика, которая включает в себя такую проблематику, как анализ сущности научного познания и его структуры, исследование различных способов построения научного знания, этапы и элементы построения научной теории, приемы и способы приобретения теоретических знаний. Ее задача — помочь ученым овладеть искусством правильной постановки научных проблем в разработке теории научного предвидения, раскрыть сущность противоречий, возникающих в процессе познания, и уметь правильно их преодолевать. Все вопросы, входящие в компетенцию логики науки, перечислить очень трудно, но они должны охватывать все основные проблемы, связанные с закономерностями познавательного процесса, с возникновением, развитием и использованием научных знаний.

Любая наука, как отмечает болгарский философ Н. Стефанов, является своеобразным приложением логики при изучении познавательного процесса в той или иной форме человеческой познавательной деятельности. «Однако совершенно ясно, — продолжает он, — что в процессе этого приложения аппарата логики не приходят к

созданию какой-либо логики, отличной от диалектической»¹.

Этим, разумеется, отнюдь не умаляется значение и место традиционной и математической логики в системе логики научного познания. Закономерности и аппарат как традиционной, так и математической логики играют важную роль в логическом анализе науки, особенно при анализе конкретных логических проблем той или иной науки. Однако при выполнении общих, коренных задач логики научного познания решающую роль играет логика диалектическая.

Существует и такая точка зрения, согласно которой логика научного познания — это и не формальная, и не диалектическая логика, а нечто третье. Эту третью логику предстоит еще создать. Когда же начинают характеризовать основные черты и особенности логики научного познания, то оказывается, что она как две капли воды схожа с диалектической логикой. В нее включают главным образом то, что входит в предмет диалектической логики, ее наделяют теми же законами и категориями, которые исследует диалектическая логика. Нет ни одной сколько-нибудь значительной проблемы этой «новой» логики, которая бы не входила в предмет исследования диалектической, математической и традиционной формальной логики. А если так, то есть ли смысл придумывать еще одну логику, не ведет ли это к затушевыванию роли и значения диалектической логики как действительной логики современного научного познания?

П. В. Копнин, например, дал такую общую характеристику логики научного познания: «Логика научного исследования прежде всего необходима как содержательная логика — гносеологическая система, дающая целостное знание о процессе научного исследования, его составляющих элементов»². Но разве диалектическая логика не является современной единственно научной «содержательной логико-гносеологической системой»? Разве она не дает «целостное знание о процессе научного исследования и его составляющих элементах»? Если нет, то чем же тогда занимается диалектическая логика? А если да, то диалектическая логика и есть логика современного научного исследования. К этому выводу неизбежно должен прийти исследователь.

Некоторые считают, что логика современного научно-

¹ Стефанов Н. Теория и метод в общественных науках. М., 1967, с. 205.

² Копнин П. В. Философские идеи В. И. Ленина и логика, с. 291.

¹ Куцф. Ф., Оруджев З. Диалектическая логика, с. 16.

го познания представляет собой некий гибрид, смесь так называемой современной формальной логики (куда входит математическая, или символическая, логика, а также Логика модальная, вероятностная, многозначная, логика отношений и т. п.) и диалектической логики. Между ними в процессе познания происходит своеобразное и равноправное разделение труда. «Если современная формальная логика изучает *структуру мысли*, — утверждают сторонники этой точки зрения, — то диалектическая логика в своих прикладных вариантах способна вскрывать *смысл структур* определенных теоретических систем (точнее, категориальный смысл структур знания)»¹.

В этой концепции имеется много уязвимых мест. Во-первых, так называемая современная формальная логика играет далеко не равноправную роль с диалектической логикой, ибо она выполняет относительно частные функции в арсенале средств познания. Во-вторых, неправильно считать, что «современная формальная логика обладает достоинством содержательности», ибо по своему существу она выражает высшую степень формализации, полное отвлечение от содержания мышления. В-третьих, из системы логических средств познания неправильно исключать традиционную формальную логику, играющую, как мы видели, важную роль в современном познании.

Теперь уже подавляющее число логиков и философов-марксистов все более убеждаются в том, что нет и не может быть никакой иной логики современного научного познания, кроме диалектической логики, ибо только она является адекватным отражением логики развития самого объективного мира и потому только она может быть методологическим руководством в любом конкретном познавательном процессе, только она способна раскрыть логику познания. Что касается традиционной и математической логики, то они играют частную роль в познании, выполняя вполне определенные, очень важные, но в методологическом отношении ограниченные функции в процессе познания.

Следует также отметить, что диалектика является не только теорией научного мышления, но и логической основой научного мировоззрения. Она существенно дополняет научную картину мира глубокой теоретической разработкой субъективной деятельности людей, связанной с их познавательной деятельностью, обогащает ее новым,

¹ Вопросы философии, 1965, № 7, с. 161.

115
диалектическим стилем мышления, не говоря уже о том, что без диалектики невозможна была бы теоретическая разработка самого научного мировоззрения. Научное мировоззрение, рассматривающее мир в целом, содержит в себе учение о структуре процесса развития, которое разрабатывается диалектической логикой.

Таким образом, диалектическая логика — это действительно логика нового типа, коренным образом отличающаяся от старой, формальной логики. Она решает многообразные современные логические и гносеологические проблемы, которые не могла решить и не решала формальная логика не только потому, что она по своему характеру не могла решить их, но и потому, что многие из этих проблем возникли значительно позже в ходе развития научного познания и порождали необходимость изыскания новых форм, приемов и других средств познания.

2. ПРОБЛЕМА ЕДИНСТВА (ТОЖДЕСТВА) ДИАЛЕКТИКИ, ЛОГИКИ И ТЕОРИИ ПОЗНАНИЯ

Проблема единства (тождества) диалектики, логики и теории познания, выдвинутая в свое время Гегелем на идеалистической основе, была переосмыслена классиками марксизма-ленинизма в свете основ диалектического материализма. Однако в современной марксистской литературе по этой проблеме существуют различные точки зрения. Одни считают, что единство диалектики, логики и теории познания следует рассматривать как абсолютное тождество, что все эти три науки целиком совпадают, составляя одну науку. Другие же, наоборот, считают, что единство этих наук не означает их абсолютного тождества, что диалектика, логика и теория познания хотя и являются философскими науками, но каждая из них имеет свой предмет, свои задачи, отличные от предмета и задач других наук. Такую точку зрения разделяют, в частности, некоторые логики, как нам кажется, не без корысти. Дело в том, что, рассматривая диалектику, логику и теорию познания как самостоятельные науки, они под логикой в явной или неявной форме подразумевают не диалектическую, а некую диалектизированную формальную логику, современным этапом развития которой считается математическая логика. Такая логика, с их точки зрения, связана с теорией познания, поскольку она разрабатывает логику научного познания, но не сводится к ней. Она связана также и с диалектикой, но лишь по-

стольку, поскольку диалектика является всеобщей методологией, а в остальном предмет диалектики и предмет логики различаются.

Эта точка зрения, как нам представляется, неприемлема. Объективно она приводит к ликвидации диалектической логики и к ограниченному пониманию материалистической диалектики, которая якобы должна заниматься только изучением наиболее общих законов развития действительности и вырабатывать общие методологические указания. Однако в марксистской литературе сторонников этой точки зрения становится все меньше. Значительно большее распространение получила точка зрения абсолютного тождества этих трех наук, которая хотя по виду и противоположна первой, но приводит, как нам кажется, к тем же результатам. Представители этой точки зрения считают, что диалектика, логика и теория познания совпадают во всех своих границах и потому представляют собой, по сути дела, одну науку.

Для подтверждения этой точки зрения обычно ссылаются на В. И. Ленина, который говорил не о единстве, а о тождестве диалектики, логики и теории познания. Более того, Ленин даже утверждал, что не надо трех слов, что диалектика, логика и теория познания — это одно и то же. Действительно, у Ленина есть положение и о тождестве диалектики, логики и теории познания, и о том, что «не надо трех слов». Если эти положения вырвать из контекста и абсолютизировать, если не принимать во внимание все, что было сказано Лениным по этому вопросу в других его работах, то можно сделать «вывод» о том, что Ленин отождествлял все три науки. Но в действительности дело обстоит по-другому. Во-первых, В. И. Ленин — великий диалектик, и потому, когда он говорил о тождестве диалектики, логики и теории познания, то он имел в виду не метафизическое, не формально-логическое, а диалектическое их тождество, предполагающее и определенное различие между рассматриваемыми науками. Во-вторых, выражение Ленина «не надо трех слов» нельзя понимать в том смысле, что он якобы не видел никакой разницы между диалектикой, логикой и теорией познания. Этим выражением, как показывают его другие высказывания по этому вопросу, Ленин хотел лишь подчеркнуть органическое единство всех трех наук, но отнюдь не их абсолютное, метафизическое тождество.

Об этом недвусмысленно свидетельствует, например, известное положение В. И. Ленина, высказанное им в

статье «Карл Маркс», о том, что материалистическая диалектика включает в себя то, что ныне зовут теорией познания, гносеологией. Если бы Ленин действительно не видел разницы между диалектикой и теорией познания, то приведенное его положение следовало бы считать бессмысленным.

Кроме того, если следовать тактике сторонников рассматриваемой точки зрения и вырывать из контекста отдельные выражения Ленина вне связи их с другими идеями по данному вопросу, то «логично» было бы считать, что будто бы Ленин отождествлял диалектическую логику не только с диалектикой, но и с марксизмом в целом, ибо известно, что в своем труде «Еще раз о профсоюз...» он допускает выражение: «...марксизм, *то есть* диалектическая логика...»¹. При этом слова «то есть» подчеркнуты самим Лениным. Однако всем ясно, что Ленин здесь был весьма далек от отождествления марксизма как научной системы с диалектической логикой.

Философы, которые полностью отождествляют диалектику, логику и теорию познания, по существу, лишают себя возможности раскрыть действительное их единство, как и существующее различие между ними. Утверждать, что диалектический материализм и есть марксистская теория познания и материалистическая диалектическая логика, означает не решение данной проблемы, а отказ от ее исследования. Легче всего абсолютно отождествить эти науки и на этом поставить точку, но в данном случае проблема, которой классики марксизма-ленинизма придавали весьма большое значение, остается нерешенной.

Следует также отметить, что точка зрения абсолютного тождества диалектики, логики и теории познания в какой-то мере связана с гегелевским пониманием диалектики как науки логики. В труде «Энциклопедия философских наук» Гегель свою «Науку логики» рассматривает и как диалектику, и как логику, и как теорию познания, из чего и следует их абсолютное тождество. Этот вывод у Гегеля следует также из его отождествления мышления и бытия, логики и онтологии. Поэтому для него диалектическая логика — это наука, которая разрабатывает законы развития как природных, так и духовных явлений, что и приводит его к отождествлению диалектиче-

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 42, с. 291.

ской логики с диалектикой как теорией развития природы, человеческого общества и мышления.

Однако с таким решением проблемы вряд ли можно сгласиться. Авторы книги «Материалистическая диалектика как общая теория развития» правильно отмечают, что «сведение предмета диалектического материализма к предмету диалектической логики чревато опасной тенденцией к недооценке роли и значения для развития теории материалистической диалектики исследования диалектических процессов различных сфер действительности. Логика мысли, чтобы быть логикой познания истины, должна «корректироваться» логикой предмета, которая не дана мышлению априори в заранее сформулированном виде. Категориальные формы мышления охватывают в новом объекте познания только то общее, что освоено уже в познании объекта. В этом их важнейшая методологическая роль, но в этом и их ограниченность, требующая выхода из сферы общего в сферу особенного, постижения его специфических закономерностей, его «логики» для превращения ее в «логику мысли», в средство постижения общего в объектах дальнейшего познания и т. д. Без такого постоянного обращения к практике общественной жизни и научного познания, к «логике» развивающейся действительности диалектике грозит превращение в безжизненную схему»¹.

Опасность полного отождествления диалектики, логики и теории познания заключается в том, что оно, так же как и первая точка зрения по этому вопросу, ведет фактически к ликвидации диалектической логики как самостоятельной науки. Если существует не три, а только одна философская наука — диалектика, то либо совсем не остается места для диалектической логики как относительно самостоятельной науки, либо ее место занимает формальная логика..

Компромиссную точку зрения по этому вопросу высказывает В. П. Рожин². Он полагает, что диалектическую логику необходимо рассматривать в двух вариантах: диалектическую логику в широком и узком смысле слова. Диалектическая логика в широком смысле слова — это материалистическая диалектика в полном ее

¹ Материалистическая диалектика как общая теория развития. Философские основы теории развития. М., 1982, с. 125.

² См.: Рожин В. П. В. И. Ленин и проблемы материалистической диалектики. Л., 1970, с. 28—29.

объеме, это наука о наиболее общих законах не только мышления, но и бытия (природы и общества).

Наряду с этим, как полагает В. П. Рожин, необходимо рассматривать и диалектическую логику в узком смысле слова, которую он определяет как науку о законах и формах мышления. Она уже не исчерпывает всего содержания материалистической диалектики, а составляет лишь часть ее предмета. Более того, диалектическая логика в узком смысле слова не исчерпывает и содержания теории познания, а также является ее частью, аспектом. Причем, из контекста рассуждений В. П. Рожина можно заключить, что собственно логической наукой он считает диалектическую логику в узком смысле слова.

Но если это так, а с этим вполне можно согласиться, то зачем нужна эта «двойная бухгалтерия»? Если диалектическая логика в широком смысле слова целиком совпадает с материалистической диалектикой, то зачем присваивать ей два названия: материалистическая диалектика и диалектическая логика?

Е. Ф. Солопов, анализируя отмеченную точку зрения В. П. Рожина, критикует последнего за то, что он из двух пониманий диалектической логики «в большинстве случаев исходит из узкого ее понимания... Считая обоснованным различие двух аспектов понимания диалектической логики, мы хотим подчеркнуть, что главным из них является понимание диалектической логики не в узком, а именно в широком смысле»¹.

Однако автор не уточняет, в каком смысле здесь употребляется термин «главное понимание». Если исходить из характеристики диалектической логики, данной в книге, цитату из которой мы привели, то логически приходишь к выводу, что автор считает понимание диалектической логики в так называемом широком смысле слова единственно возможным. Тем более что вслед за цитированным выше положением автор категорически утверждает, что «нельзя согласиться с попытками рассматривать наиболее общие законы природы и общества как выходящие за рамки диалектической логики и с ограничением ее предмета одними специфическими законами мышления»².

Дальнейшие рассуждения автора не оставляют сомнения в том, что он совершенно исключает понимание

¹ Солопов Е. Ф. Предмет и логика материалистической диалектики. Л., 1973, с. 169.

² Там же.

диалектической логики в узком смысле слова, и его утверждение о том, что он считает обоснованным различие двух аспектов понимания диалектической логики, повисает в воздухе. Фактически здесь диалектическая логика полностью отождествляется с материалистической диалектикой и с теорией познания. Другими словами, автор разделяет позицию тех, кто полностью отождествляет диалектику, логику и теорию познания, сводя весь диалектический материализм к диалектической логике. «Диалектическая логика,— пишет он,— есть наука, представляющая весь диалектический материализм в целом, вовлекающая в свое рассмотрение все его содержание, а не какую-нибудь одну из многих частей, и характеризующая все содержание диалектического материализма прежде всего в аспекте раскрытия его методологического значения»¹.

Правда, наряду с диалектической логикой автор признает существование других философских наук, но «диалектическая логика выступает как основная среди всех диалектико-материалистических философских наук. По сравнению с другими науками диалектическая логика обладает тем преимуществом, что она рассматривает все содержание диалектического материализма непосредственно как единое целое, в единстве всех его элементов»².

Но в связи с этим возникает вопрос о том, как диалектическая логика, будучи основной философской наукой, относится к другим философским наукам? Отвечая на этот вопрос и более обстоятельно разъясняя свои позиции по этому вопросу, Е. Ф. Солопов пишет: «Диалектическая логика как специальная теория диалектико-материалистического метода мышления, взятого в единстве его содержания и формы, относится к другим составным частям марксистско-ленинской философии так же, как вся она относится к марксизму-ленинизму в целом, взятому в совокупности всех его частей. Диалектическая логика не может заменить всю систему марксистско-ленинской философии, но вместе с тем она служит наиболее обобщенным и систематизированным выражением последней. Беря своим непосредственным предметом все содержание диалектико-материалистической философии, диалектическая логика должна раскрыть внутреннюю форму самодвижения этого содержания от общедиалек-

¹ Солопов Е. Ф. Предмет и логика материалистической диалектики, с. 173.

² Там же.

тических категорий, характеризующих всякое бытие вообще, до категорий, отражающих специфику человеческого общества и его сознания, в том числе философии и непосредственно самой диалектической логики как специальной теории диалектико-материалистического метода»¹.

Такая точка зрения имеет право на существование, тем более что аналогичные позиции по данной проблеме занимают и некоторые другие советские философы.

Ближе других к этой точке зрения находятся позиции Е. П. Ситковского. Характеризуя предмет диалектической логики, он пишет: «Марксистская диалектическая логика есть систематически развитая и систематически изложенная философия диалектического материализма»². Он также полагает, что понятие «философия» является родовым по отношению к понятию «диалектическая логика», поскольку мы с известной долей основания продолжаем относить к философии и считать философскими науками такие отрасли знания, как философия истории (теория исторического материализма), этика и эстетика. Поэтому диалектическую логику автор считает одной из философских наук, но не рядовой, а основной философской наукой, совпадающей с диалектическим материализмом. «Диалектический материализм как систематически развитая научная система,— пишет Е. П. Ситковский,— есть логика диалектико-материалистической философии, есть диалектико-материалистическая логика»³.

Выходит, что сторонники рассматриваемой точки зрения говорят о полном тождестве (не о единстве только, а именно о тождестве, о полном совпадении) диалектики, логики и теории познания как по предмету, так и по составу категорий. «У диалектики нет предмета, отличного от предмета теории познания (логики),— утверждал другой представитель подобной точки зрения,— так же как у логики (теории познания) нет объекта изучения, который отличался бы от предмета диалектики. И там и тут речь идет о всеобщих универсальных формах и законах развития вообще, отражаемых в сознании именно

¹ Солопов Е. П. Предмет и логика материалистической диалектики, с. 136.

² Ситковский Е. П. Принципы научной систематики категорий диалектической логики,—В кн.: Диалектика и логика научного познания. М., 1966, с. 72.

³ Там же.

Б виде логических форм и законов мышления через определения категорий»¹.

Верно, что категориальный аппарат этих трех наук один и тот же, но проявляется он в них по-разному. Поэтому и предметы данных наук вряд ли можно полностью отождествлять. Тем более, как нам кажется, нельзя сказать, что во всех трех науках речь идет о всеобщих универсальных формах и законах *развития вообще*. Если в диалектике речь действительно идет о всеобщих формах и законах развития вообще, то в теории познания рассматриваются законы и формы развития процесса познания, т. е. проявление всеобщих форм и законов в области познания. В диалектической же логике речь идет о развитии познающего мышления, т. е. о проявлении всеобщих законов и форм в области мышления.

Полное тождество диалектики, логики и теории познания обосновывают также тем, что все положения материалистической диалектики носят ярко выраженный логический, методологический и гносеологический характер, а с другой стороны, всему познанию и логическому мышлению свойственна диалектика. Но эта аргументация бьет мимо цели.

Дело в том, что логико-методологическими функциями, как мы знаем, обладают теоретические положения не только диалектического и исторического материализма, но и всех других общественных и естественных наук. Однако никто не станет утверждать о тождестве материалистической диалектики и, скажем, физики, химии, биологии и т. п. Каждая из этих наук, развиваясь диалектически, обладает своей спецификой, хотя законы и категории диалектики в силу их всеобщности являются также законами и категориями физики, химии, биологии и т. п.

Поэтому вряд ли можно согласиться с теми философами, которые слишком расширительно понимают предмет диалектической логики, утверждая, что он целиком совпадает с предметом всей диалектико-материалистической философии. Как отмечает С. А. Лебедев, «диалектическая логика, являясь философской наукой о мышлении, не тождественна ни диалектическому материализму в целом, ни марксистской теории познания. В рамках последней на основе диалектико-материалистического решения основного вопроса философии изучается диалектика про-

цесса познания в целом во взаимосвязи его различных компонентов и форм: чувственного и рационального; эмпирического и теоретического; дискурсивного и интуитивного; путей, средств и критериев достижения истинного знания; диалектики различных типов познания и др. В теории познания рассмотрение диалектики мышления не имеет самодовлеющего значения, оно подчинено раскрытию диалектики процесса познания в целом»¹.

Между тем некоторые философы считают, что диалектическая логика должна содержать в себе не только все проблемы марксистско-ленинской философии, но также все содержание научного мировоззрения, *все научные знания о природе, обществе и мышлении в обобщенном виде*. «Непосредственным предметом диалектической логики,— пишет один из сторонников этой точки зрения,— выступает диалектико-материалистический метод, который включает в себя все содержание диалектико-материалистической философии, являющееся, в свою очередь, обобщенной формой выражения содержания всего современного научного мировоззрения, всего современного научного знания о природе, обществе и мышлении»².

В данном случае, по существу, выражена в своеобразной форме точка зрения тех авторов, которые полностью и абсолютно отождествляют диалектику, логику и теорию познания, с той, однако, разницей, что здесь диалектическая логика полностью отождествляется с диалектико-материалистическим методом, включающим в себя всю философию диалектического и исторического материализма и в обобщенной форме все знания людей о природе, обществе и мышлении.

Но можно ли полностью отождествлять диалектическую логику с диалектико-материалистическим методом? Хотя, как мы увидим ниже, эти теории весьма близки, содержат много общего, но в то же время каждая из них обладает своей спецификой, своим аспектом решения познавательных задач. Тем более, как нам представляется, трудно полностью отождествить диалектическую логику и диалектико-материалистический метод с марксистско-ленинской философией в полном ее объеме и даже со всеми знаниями людей о природе, обществе и мышлении, хотя и в обобщенном виде.

¹ Лебедев С. А. Диалектическая логика в системе логико-методологических дисциплин.— Филос. науки, 1983, с. 62.

² Солопов Е. Ф. Введение в диалектическую логику. Л., 1979 с. 180.

¹ Ильенков Э. В. Диалектическая логика, с. 277.

Выше было отмечено, что объективная и субъективная диалектики различаются между собой по форме, но не по содержанию. Вследствие этого общие законы объективного мира и общие законы человеческого мышления, по существу, тождественны и различаются лишь по своему выражению. В этом смысле мы и говорим о совпадении диалектической логики и материалистической диалектики.

Но можно ли на этом основании утверждать, что диалектическая логика включает в себя не только учение об основных законах познающего мышления, но также и знания об окружающей нас действительности? Думается, что для таких утверждений у нас нет достаточных оснований.

Некоторые авторы обосновывают это тем, что, во-первых, «только опираясь на определенное знание о мире, можно выводить соответствующие нормы подхода к изучению действительности, являющиеся необходимыми условиями ее познания»; во-вторых, положением Энгельса о том, что «единственным содержанием мышления является мир и законы мышления»; в-третьих, «учение об объективном мире и его закономерностях («онтология») нельзя исключить из диалектической логики не только потому, что объективный мир, формы его бытия и законы составляют предметное содержание мышления и его законов, но еще и потому, что само мышление и его законы, законы адекватного отражения действительности, не могут быть поняты без уяснения возникновения мышления в результате длительного развития материи»¹.

Нам кажется, что такое понимание диалектической логики слишком расширительно. Разумеется, в рассуждениях сторонников указанной точки зрения содержится много верного. Все аргументы, приводимые ими в обоснование своих позиций, сами по себе не вызывают сомнения. Действительно, между гносеологией и онтологией, законами бытия и законами познания, мышления существует органическое единство, определяющееся прежде всего тем, что обе эти области действительности управляются одними и теми же всеобщими законами — основными законами материалистической диалектики. Кроме того, движение мысли в процессе познания должно осуществляться в полном соответствии с движением самого изучаемого объекта. Сами законы и формы мышления

формировались людьми не произвольно, а являются отражением определенных свойств, сторон, особенностей материальной действительности. Это относится не только к закономерностям, изучаемым диалектической логикой, но также к законам и формам мышления, изучаемым логикой формальной. В противном случае с их помощью было бы невозможно раскрыть внутреннюю сущность предметов объективного мира.

Обосновывая идею единства законов бытия и законов мышления, Ф. Энгельс писал: «...если ...поставить вопрос, что же такое мышление и сознание, откуда они берутся, то мы увидим, что они — продукты человеческого мозга и что сам человек — продукт природы, развившийся в определенной среде и вместе с ней. Само собой разумеется в силу этого, что продукты человеческого мозга, являющиеся в конечном счете тоже продуктами природы, не противоречат остальной связи природы, а соответствуют ей»¹.

Однако из всего этого, как нам кажется, никак не следует, что диалектическая логика изучает не только законы мышления, но и законы бытия, т. е. она является не только наукой о диалектике мышления, познания (гносеологией), но и наукой о бытии (онтологией).

Ссылка на Энгельса, который утверждал, что единственным содержанием мышления является мир и законы мышления, тоже несостоятельна, ибо у него речь идет о содержании мышления, а не о законах и формах функционирования наших мыслей.

Прав был П. В. Копнин, который писал следующее по этому поводу: «В задачу материалистической диалектики как науки входит, во-первых, обнаружение наиболее общих законов развития объективного мира и, во-вторых, раскрытие значения их как законов мышления, их функции в движении мышления. В последнем случае диалектика выполняет функции логики, становится диалектической логикой»².

Говорят, что исключение теории объективной диалектики из области диалектической логики несостоятельно потому, что оно неминуемо ведет к подразделению материалистической диалектики на онтологию и логику (методологию, гносеологию). Между тем, как утверждают сторонники данной точки зрения, логика и онтология сов-

¹ Вопросы диалектики и логики. Л., 1971, с. 7.

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 34—35.

² Копнин П. В. Диалектика как логика. Киев, 1961, с. 86.

падают. Так, видный болгарский философ А. Бынков пишет по этому вопросу следующее: «Верно, что логика исследует человеческие мысли (понятия, суждения и пр.), знание. Однако мысли являются отражением, идеальным изображением, копией действительности. Исследуя идеальное, логика исследует и самую материальную действительность, потому что идеальное, по Марксу, есть не что иное, как материальное, пересаживаемое в человеческую голову и преобразованное в ней. Следовательно, логика в плане законов отражения совпадает не только с гносеологией, но и с онтологией. Именно поэтому она возможна как учение, знание о знании»¹. Автор считает, что логические законы и объективные законы тождественны и различаются только по форме их проявления.

Нам представляется, что здесь слишком сближаются и даже отождествляются законы бытия и законы мышления, онтология и логика, объективная и субъективная диалектика.

Еще более определенно данную точку зрения раскрывает Й. Элез. «Законы бытия,—пишет он,—также являются законами постигающего мышления. Разделение диалектики на объективную и субъективную и их абсолютное противопоставление не способствует последовательному проведению этой точки зрения (речь идет о точке зрения, согласно которой, как пишет автор, «диалектическая логика не замыкается так называемыми законами мышления».—И. А.). Термин «субъективная диалектика»,—продолжает Й. Элез,—следует считать условным, ибо субъективная диалектика в прямом смысле этого слова не существует, если таковой не считать эклектику, софистику, субъективный метод в социологии»².

Автор прав в том, что нельзя абсолютно противопоставлять субъективную и объективную диалектику. Но он безусловно не прав, утверждая, что субъективной диалектики вообще не существует. Субъективную диалектику, или диалектику мышления, которая, по нашему мнению, составляет предмет диалектической логики и является отражением объективной диалектики, автор, по-видимому, отождествляет с неправильным, ложным мышлением, ибо сравнивает ее с софистикой и эклектикой, с чем не-

¹ Ленинская теория отражения и современность. София, 1969, с. 402.

² См. дискуссию о предмете диалектической логики, опубликованную в «Информационных материалах» философского общества СССР, 1982, № 2, с. 31—32.

возможно согласиться. Это не только находится в прямом противоречии с недвусмысленными высказываниями на этот счет Ф. Энгельса, но фактически приводит к признанию того, что существует только объективная диалектика, а онтология и логика — это одно и то же.

Такую точку зрения вряд ли можно принять. Как правильно отмечает А. П. Шептулин, сторонники данной позиции не учитывают того весьма важного факта, что «логика вообще, в том числе диалектическая, имеет дело не с вещами, не с законами их взаимосвязи, не с формами их движения и развития, а с понятиями — с идеальными образами, с законами взаимосвязи последних, с формами движения и развития мысли. Хотя эти идеальные образы, законы и формы их движения и развития и являются отражением соответствующих свойств и связей объективной действительности, всеобщих законов и форм развития материальных образований, но от этого они не становятся материальными, не включают в себя последние»¹.

Конечно, учение о законах развития объективного мира (онтологию) нельзя отрывать от логики, методологии и теории познания (гносеологии), тем более нельзя противопоставлять их друг другу, но нельзя и смешивать, отождествлять и не видеть никакого различия между ними. Онтология, гносеология, логика и методология — это стороны единой науки — материалистической диалектики, но это особые, специфические ее стороны, хотя и неразрывно связанные между собой и основывающиеся на одних и тех же всеобщих законах.

Ссылаются в связи с этим на положение В. И. Ленина, который писал: «Логика есть учение не о внешних формах мышления, а о законах развития „всех материальных, природных и духовных вещей“, т. е. развития всего конкретного содержания мира и познания его, т. е. итог, сумма, вывод истории познания мира»². Но известно, что это положение В. И. Ленин записал конспектируя произведения Гегеля, и потому трудно теперь установить, является ли оно собственной мыслью Ленина или он записал мысли Гегеля по этому вопросу. Тем более что подобные высказывания Ленин не допускал ни в одном из других своих произведений. Некоторые философы считают, что рассматриваемое положение принадлежит

¹ Шептулин А. П. Определение предмета диалектической логики.—В кн.: Принципы диалектической логики. М., 1982, с. 6.

² Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 84.

именно Гегелю. Так, Н. И. Кондаков в «Логическом словаре» пишет: «В нашей философской литературе это определение понятия «логика» нередко представляется в качестве ленинского определения. Но с этим согласиться нельзя. В действительности это есть не что иное, как всего лишь ленинская запись гегелевской точки зрения на логику. Во-первых, слюа «всех... природных и духовных вещей» Ленин заключает в кавычки, показывая тем самым, что это слова Гегеля. Во-вторых, термин «внешние формы мышления» тоже принадлежат Гегелю. Ленин никогда не употреблял этот термин в своих сочинениях. В-третьих, если допустить, что под «логикой» в данном случае понимается марксистская диалектическая логика, то и эта интерпретация не отвечает пониманию Лениным этой логики. Диалектический материализм понимает под диалектической логикой в широком смысле слова теорию познания и в узком смысле слова — философское учение о наиболее общих законах возникновения и развития человеческого мышления, а не о всех вообще законах развития объективной действительности. В четвертых, неверно приписывать Ленину отождествление логической науки с наукой о развитии «всего конкретного содержания мира»¹.

Но если даже предположить, что В. И. Ленин разделял данное положение Гегеля, то все равно оно не является доказательством того, что Ленин в диалектическую логику включал онтологию. Логичнее предположить, что Ленин рассматривал здесь диалектическую логику в более широком плане, чем только учение о наиболее общих законах диалектического мышления, подобно тому как в работе «Еще раз о профсоюзах...», как было отмечено выше, он допускал выражение «марксизм, то есть диалектическая логика», которое можно понять как указание на то, что марксизм все свои выводы и рассуждения строит прежде всего на основе именно диалектической, а не какой-нибудь другой логики.

Конечно, диалектику можно назвать и теорией познания, и диалектической логикой, ибо она известными своими сторонами выполняет функции этих наук, но не наоборот. Если бы мы попытались диалектику назвать, например, только диалектической логикой, то мы совершили бы ошибку, ибо диалектической логикой в собственном смысле мы называем науку о законах формирова-

ния и развития знаний на ступени абстрактного мышления, а диалектика не исчерпывается только этим; ее законы являются не только законами мышления, но и законами бытия.

То же самое можно сказать о теории познания. Диалектику можно назвать теорией познания, но теория познания не исчерпывает всего содержания диалектики, и потому ее было бы неправильно называть диалектикой.

Из всего сказанного можно сделать следующие выводы. Будучи наукой о наиболее общих законах развитой природы, человеческого общества и мышления, материалистическая диалектика может выступать и как диалектическая логика, и как теория познания диалектического материализма. Когда употребляется термин «диалектическая логика», под ним подразумевается не что иное, как материалистическая диалектика, выступающая в качестве учения о мышлении, о законах и формах мышления. И в этом смысле мы говорим о тождестве материалистической диалектики и диалектической логики. Это тождество обусловливается тем, что любая диалектико-логическая проблема может быть решена только на основе рассмотрения ее с позиций диалектики. И наоборот, любая проблема материалистической диалектики содержит логический аспект.

Но материалистическая диалектика не ограничивается только изучением законов и форм мышления, она в то же время выступает как единственно научная теория познания. И в этом смысле мы говорим о тождестве материалистической диалектики и теории познания диалектического материализма, что опять-таки не значит, что материалистическая диалектика по своему объему ограничивается только теорией познания в узком, обычном понимании слова, т. е. как наука о важнейших законах, способах, методах познания человеком окружающего мира.

С другой стороны, теория познания диалектического материализма и диалектическая логика также совпадают между собой. Теоретическое, абстрактное мышление играет решающую роль в процессе познания, является высшей ступенью этого процесса. Поэтому мы не можем рассматривать мышление, его законы и формы в отрыве от познания человеком объективного мира, от теории познания. Все проблемы, которые решаются диалектической логикой, являются в то же время и проблемами познания, проблемами теории познания. Это и позволяет

¹ Кондаков Н. И. Логический словарь. М., 1971, с. 571.

нам говорить о тождестве диалектической логики и марксистско-ленинской теории познания. Но вместе с тем между диалектической логикой и теорией познания существует и определенное различие, ибо «теория познания изучает познавательную деятельность человека в аспекте познавательных отношений субъекта и объекта. В отличие от этого диалектическая логика изучает познавательную деятельность в аспекте отношения между логическими формами мышления и объективным содержанием мышления. Ее предмет — логический (категориальный) строй мышления, который обеспечивает познание объективной истины»¹.

Все это свидетельствует о том, что единство материалистической диалектики, диалектической логики и теории познания в марксизме непосредственно следует из единства онтологии и гносеологии, законов развития материального мира и законов его отражения в человеческой голове, объективной и субъективной диалектики. Но трудно согласиться с тем, что онтология и гносеология — это одно и то же, что материальный мир целиком совпадает с его отражением в мозгу, а объективная диалектика тождественна субъективной диалектике. На том же основании нельзя утверждать и о полном абстрактном тождестве диалектики, логики и теории познания. Идеалистическое извращение махистами многих вопросов теории познания объясняется именно тем, что они неправильно понимали взаимоотношение между онтологией, гносеологией и логикой.

Весь спор по данной проблеме, по нашему мнению, возникает из-за того, что спорящие стороны вкладывают неодинаковый смысл в понятия «диалектическая логика» и «теория познания». Сторонники абсолютного тождества диалектики, логики и теории познания рассматривают диалектическую логику не только как учение о мышлении, но и как учение о развитии «всего конкретного содержания мира и познания его» (Ленин). Диалектическая логика, понимаемая в таком смысле слов, безусловно совпадает как с материалистической диалектикой, так и с теорией познания диалектического материализма.

Противники же этой точки зрения рассматривают диалектическую логику в более узком смысле слова, только как теорию, изучающую научное мышление, его

основные законы и формы. Совершенно очевидно, что диалектическая логика, понимаемая в таком смысле, составляет лишь аспект, сторону как диалектики, так и теории познания.

То же самое можно сказать и о теории познания. Если рассматривать ее в широком смысле слова, включая в нее не только специфически гносеологические, но и онтологические вопросы, изучаемые материалистической диалектикой, то она ничем не будет отличаться от диалектики и диалектической логики. Но обычно под теорией познания понимают науку, которая изучает сущность познания, основные приемы, методы, способы познания, познавательный процесс, критерий истинности наших знаний и т. п. Закономерности же развития объективного мира (т. е. онтологические вопросы) не являются предметом теории познания. В этом смысле теория познания не совпадает с материалистической диалектикой. В противном случае мы бы стали на неправильный путь сведения диалектического материализма к гносеологии.

Те, кто считает, будто в настоящее время предмет философии ограничивается только учением о мышлении, о познании человеком материального мира, ссылаются обычно на Ф. Энгельса, который в «Анти-Дюринге» писал, что от всей прежней философии остается в качестве самостоятельной науки только учение о мышлении — формальная логика и диалектика. Но это положение Энгельса можно правильно понять лишь в контексте. Вырванное же из контекста и изолированное от всех других высказываний Энгельса на этот счет, оно может лишь исказить действительную точку зрения Энгельса по данному вопросу. На самом же деле классики марксизма-ленинизма никогда не сводили материалистическую диалектику только к учению о мышлении. Само определение диалектики как науки о наиболее общих законах развития природы, общественной жизни и мышления говорит о том, что материалистическая диалектика изучает не только законы мышления, но и законы развития самого материального мира. Другими словами, в марксизме-ленинизме онтология и гносеология объединены в единую науку — материалистическую диалектику.

Что касается соотношения между диалектической логикой и теорией познания, то, понимаемые во втором, более узком смысле слова, они также совпадают не абсолютно. Совпадая между собой в целом, в основном, диа-

¹ Материалистическая диалектика как общая теория развития. Философские основы теории развития, с. 129.

лсктическая логика и гносеология обладают особенностями, отличающими их друг от друга.

В самом деле, гносеология есть не что иное, как учение о познании, а познание осуществляется в ходе диалектического мышления. Мышление же, учение о котором составляет предмет диалектической логики, есть средство, орудие познания. Но средство познания и его результат, хотя они и неразрывно связаны между собой, нельзя отождествлять, как нельзя отождествлять созданную человеком вещь с теми инструментами, с помощью которых эта вещь производилась.

Если же рассматривать познание как процесс, то и здесь специфика логики и теории познания проявляется с достаточной определенностью. Ясно, что диалектическая логика как наука о теоретическом мышлении не охватывает весь процесс познания и, следовательно, всей теории познания, а составляет лишь одну ее сторону, хотя и весьма важную, решающую. Задача диалектической логики состоит прежде всего в том, чтобы, опираясь на материал чувственного познания, изучить вторую ступень познавательного процесса — ступень логического мышления, раскрыть правильные законы, формы, приемы мышления, ведущего к истинному знанию. Теория же познания рассматривает не только логическую ступень познавательного процесса, но и ступень непосредственного живого созерцания, изучает роль практики в процессе познания, диалектику объективной, абсолютной и относительной истины.

Материалистическая диалектика, являясь всесторонней и глубокой теорией развития, выступает не только как теория и логика научного познания, но и как единственно научный и эффективный всеобщий метод научного исследования, как ядро методологии современного научного познания. Каково же соотношение между диалектической логикой и методологией познания? Какое место занимает методология в системе материалистической диалектики, логики и теории познания?

По этому вопросу тоже существуют разные точки зрения, но наиболее распространенным является мнение о том, что материалистическая диалектика и есть методология научного познания на том же основании, на каком мы утверждаем, что диалектика и есть диалектическая логика. Все основные законы, основные категории и важнейшие положения материалистической диалектики действительно играют огромную методологическую роль и

составляют теоретическое содержание методологии современного научного познания. В известном смысле правы и те философы, которые утверждают, что важнейшие положения конкретных наук тоже имеют методологическое значение, но их нельзя включать в общую диалектико-материалистическую методологию, ибо они имеют частное методологическое значение и действуют в сфере научного познания той или иной конкретной науки. Однако эти свои частные методологические функции они выполняют не самостоятельно, не в отрыве от общей диалектико-материалистической методологии, а в тесной взаимосвязи с ней и на ее основе.

Таким образом, методология содержит в себе как бы два этажа, два уровня. Первый этаж составляет диалектический материализм как всеобщая методология. Что касается конкретных наук, то они дают нам так называемую частную, специальную методологию, имеющую значение лишь для данной науки, которая представляет собой ту же диалектико-материалистическую методологию, трансформированную в плане специфики познания в рамках данной науки. Хотя эти уровни методологии неразрывно связаны между собой, их надо различать. Кроме того, в процессе развития науки и самой методологии отдельные методы научного познания и методологические проблемы могут перемещаться с одного уровня на другой. Такие методы научного познания, как, например, математические методы, метод моделирования и др., сначала применялись лишь в отдельных конкретных науках, а позже приобрели общенаучное значение.

Но утверждение, что диалектика и есть методология, вовсе не означает их абсолютного тождества, ибо материалистическая диалектика кроме методологических функций, как мы видели выше, обладает и целым рядом других важнейших функций. Диалектика тождественна с методологией в том смысле, в каком она тождественна с диалектической логикой.

Диалектическое тождество существует также между методологией и теорией познания диалектического материализма. Ведь теория познания в самом общем виде есть учение об основных закономерностях познавательного процесса, а методология тоже исследует пути, способы и средства познания окружающей действительности. И в этом смысле они совпадают. Однако это совпадение опять-таки не означает их абсолютного тождества. С одной стороны, теория познания шире по своему содер-

жанию, чем методология, ибо она исследует такие проблемы, которые не входят в компетенцию методологии (например, вопрос об источнике познания, о критерии истинности знаний и т. п.), а с другой — теория познания уже методологии, поскольку последняя раскрывает методы не только познания, но и практической деятельности людей.

Еще более тесная связь существует между методологией и логикой научного познания. Можно сказать, что все основные принципы и требования диалектической логики одновременно являются и принципами познания. Однако это вовсе не значит, что логика и методология абсолютно тождественны, что они во всех своих аспектах совпадают. Каждая из них обладает специфическими особенностями, отличающими их друг от друга. Если логический аспект познания отражает логическое развитие наших знаний, последовательное выведение одних знаний из других, построение всевозможных логических систем знаний, то методология раскрывает пути и способы построения этих систем, определенные средства познания действительности.

А это значит, что диалектическая логика и марксистская методология совпадают лишь в основном, но не абсолютно. Хотя основные принципы и требования диалектической логики и марксистской методологии совпадают, подход к их рассмотрению у этих наук несколько различен.

Таким образом, традиционная проблема единства (тождества) диалектики, логики и теории познания, являющаяся предметом многолетних дискуссий в нашей философской литературе, выливается в проблему единства (тождества) диалектики, логики, теории и методологии научного познания. Все эти четыре науки и тождественны, и различны. Они тождественны по основным закономерностям, на основе которых строятся эти науки, по способам разрешения рассматриваемых ими вопросов, но различны по подходам к решению этих вопросов, по аспектам их рассмотрения.

Суммируя все изложенное, можно сказать, что существует единая философская система диалектического материализма (или материалистической диалектики), которая рассматривает материальный и духовный мир всесторонне, с различных точек зрения, подходов, с различными целями и задачами и потому выступает своими различными аспектами, сторонами. Рассматривая зако-

номерности и формы современного научно-теоретического мышления, диалектический материализм выступает как логика. Исследуя основные закономерности познавательного процесса, ступени познания, диалектику истины и ее критерии, сущность и источник познания, диалектический материализм выступает как теория познания. Наконец, изучая основные пути, способы, методы и средства познания, теорию различных методов познания и закономерности, механизм их функционирования, диалектический материализм выступает как современная методология научного познания.

Авторы книги «Материалистическая диалектика как общая теория развития» правильно отмечают, что «диалектика как философская наука представляет собой сложную теоретическую систему категорий, законов и принципов, имеющих онтологическое, гносеологическое и логическое содержание. В этой разноаспектности своего содержания она выступает как строго субординированное единство диалектики как теории развития (учение о всеобщих законах развития природы, общества и мышления), диалектико-материалистической теории познания (учение о познавательных отношениях), логики (учение о логических формах и способах постижения противоречиво развивающейся действительности)... Их различие — действия этого одного и того же (универсальных законов) в разных сферах действительности»¹.

Сила и всеобщность диалектического материализма состоит именно в том, что он рассматривает окружающий нас материальный и духовный мир не с одной какой-то стороны, как это делают все частные науки, а с различных сторон, с различных аспектов и точек зрения в зависимости от тех целей и задач, которые он решает. Это и позволяет диалектическому материализму быть одновременно и теоретической, философской основой, и теорией, и логикой, и методологией современного научного познания. Ни одна другая философская система как в домарксовский период, так и в настоящее время не смогла дать подлинно научного решения всех указанных проблем и аспектов рассмотрения материальной и духовной действительности.

¹ Материалистическая диалектика как общая теория развития. Философские основы теории развития, с. 130—131.

3. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ДИАЛЕКТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ

Значение диалектической логики состоит в том, что она раскрывает общие закономерности развития познавательного процесса, выявляет место и роль в познании основных законов и категорий диалектического материализма, формулирует основные логико-методологические принципы научного познания и прогрессивного преобразования действительности. Каждый закон материалистической диалектики, каждая ее категория позволяют нам сформулировать соответствующие логические правила—определенные требования к мыслящему субъекту, призванные ориентировать его в познавательной деятельности.

Определенные требования, или правила мышления, разработанные на основе всеобщих законов действительности и познания и ориентирующие людей в их теоретической деятельности, представляют собой *принципы диалектической логики*. Соответствующие требования к мыслящему субъекту выражают также законы и правила формальной логики, отражающие ту или иную общую сторону или связь объективной действительности. В частности, закон тождества выражает момент устойчивости, относительного покоя, характерного для всех вещей и явлений объективной действительности. Закон противоречия и закон исключенного третьего отражают взаимоисключенность и несовместимость определенных явлений, сторон, свойств объективной действительности. Закон достаточного основания выражает применительно к мышлению объективно действующий закон причинности.

В отличие от законов и принципов формальной логики, которые отражают лишь связи мыслей в рассуждении, соответствующие определенным связям явлений действительности, принципы диалектической логики в своих категориях отражают всеобщие стороны и связи действительности: изменчивость предметов внешнего мира, их развитие, противоречивость, взаимопереход противоположностей и т. д.

Основные принципы и содержание диалектической логики были разработаны В. И. Лениным в его трудах «Еще раз о профсоюзах, о текущем моменте и об ошибках тт. Троцкого и Бухарина», в «Философских тетрадах», в книге «Материализм и эмпириокритицизм» и в других произведениях. Особенно обстоятельно и глубоко основные принципы диалектической логики были разработаны

Лениным в «Философских тетрадах» в виде шестнадцати элементов диалектики. Здесь дано концентрированное выражение наиболее важных, наиболее существенных сторон, особенностей, черт диалектики в ее онтологическом и гносеологическом аспектах, разработаны структура этой науки и ее важнейшие составные элементы.

Большое внимание В. И. Ленин уделяет разработке таких коренных принципов диалектической логики, как принцип движения наших знаний от абстрактного к конкретному, принципы единства исторического и логического, объективности и всесторонности рассмотрения, конкретности истины, раздвоения единого и познания противоречивых сторон его, рассмотрения предмета в его движении и развитии, единства анализа и синтеза, формы и содержания в познании, принцип бесконечного прогрессивного развития человеческих знаний и др.

Ниже мы кратко рассмотрим логическое и гносеологическое содержание этих принципов.

Объективность рассмотрения. Эту черту диалектики В. И. Ленин выделяет в первую очередь, ибо она показывает исходный принцип всякого познания, заключающийся в материалистическом решении основного вопроса философии.

Принцип объективности рассмотрения состоит в том, что, познавая вещь, мы должны стремиться брать ее такой, какой она является на самом деле, без всяких субъективных добавлений. Важность этого принципа состоит в том, что он, с одной стороны, направлен против идеалистических основ теории познания, а с другой — предостерегает нас от ошибок в познании, связанных с неоправданным внесением в изучаемый объект некоторых элементов субъективного, произвольного, не присущего самой вещи. Это может выразиться в рассмотрении вещи как изолированного объекта, не связанного с другими вещами, явлениями, в игнорировании факта ее непрерывного движения, развития и т. п.

Все искусство познания состоит именно в том, чтобы найти пути и средства проникновения в вещь, как она существует сама по себе, в ее сущность, в ее «внутренний мир» и избежать при этом соблазна внести в нее нечто чуждое самой вещи, что нередко бывает, когда исследователь встречается с непреодолимыми для него трудностями в познании. В другом месте «Философских тетрад» В. И. Ленин, комментируя высказывания Гегеля о философии Эпикура, так формулирует эту проблему:

«...как вообще объективным образом в нас входит то, что находится вне нас...»¹.

Эту коренную проблему теории познания издавна пытались решить философы, но в домарксовский период она по-настоящему так и не была решена. Идеалисты не могли решить эту проблему потому, что они исходили из антинаучного положения о вторичности объекта познания, а агностики уверяли, что эта проблема вообще не может быть решена, ибо сущность вещей непознаваема. Домарксовские материалисты хотя и подошли вплотную к решению этой проблемы, но до конца научно не могли ее решить потому, что они ограниченно понимали роль практики в процессе познания.

Конечно, проблема эта не простая и решить ее не так-то легко: ведь в процессе научного исследования нередко бывает весьма трудно определить, что объективно принадлежит изучаемой вещи и что было привнесено нами в процессе ее познания. Трудность решения этой проблемы усугубляется тем больше, чем глубже человек проникает в сущность окружающих его явлений, и особенно тех явлений, которые он не может непосредственно воспринимать не только невооруженными органами чувств, но и вооружившись самыми совершенными приборами. Те процессы, которые происходят в микромире, в глубинах Вселенной, в недрах космических тел и т. п., человек не может воспринимать непосредственно, и проблема объективности рассмотрения здесь решается еще труднее.

И все же с позиций марксизма, с позиций диалектической логики эта проблема была решена научно. Ключ к ее решению оказался в подлинно научном, марксистском решении вопроса об общественной практике и ее роли в процессе познания. Только общественная практика дает нам возможность отделить субъективное от объективного. Человек непосредственно не воспринимает явления микромира, но убежден в объективности многих процессов, которые там происходят, ибо знания о них люди применили на практике и проверили практикой в виде атомных электростанций, атомных ледоколов, подводных лодок и т. п. «Точка зрения жизни, практики, писал В. И. Ленин,— должна быть первой и основной точкой зрения теории познания»².

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 264.

² Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 18, с. 145.

Таким образом, принцип объективности рассмотрения в диалектической логике считается одним из основных логических требований, выполнение которого является необходимым условием всякого научного познания.

Всесторонность рассмотрения. Второй элемент диалектики В. И. Ленин сформулировал так: «...вся совокупность многообразных *отношений* этой вещи к другим» Главная задача диалектической логики, по Ленину, состоит в том, чтобы охватить предмет со всех сторон, выявить и отразить его бесконечно многообразные (по крайней мере главные, основные) стороны и связи. Ленин назвал гениальной идею Гегеля о всемирной, всесторонней, живой связи всего со всем и отражении этой связи в понятиях человека. «Река и *капли* в этой реке. Положение *каждой* капли, ее отношение к другим; ее связь с другими; направление ее движения; скорость; линия движения— прямая, кривая, круглая etc.— вверх, вниз. Сумма движения. Понятия как *учеты* отдельных сторон движения, отдельных капель (= „вещей“), отдельных „*струй*“ etc. Вот приблизительно картина мира по Логике Гегеля,— конечно, минус *боженька* и *абсолют*»².

Проблема связи изучаемого предмета с другими предметами, явлениями вообще занимает очень важное место в диалектической логике. Любой ученый, в какой бы области окружающего нас мира он ни занимался исследованиями, встретится в познании с серьезными трудностями, если он будет рассматривать изучаемое явление вне связи с другими явлениями, в отрыве от них, если он будет игнорировать факт взаимосвязи и взаимозависимости всех окружающих нас явлений. Материалистическая диалектика, будучи наукой о всеобщей связи, взаимозависимости и взаимообусловленности предметов, явлений материального мира, позволяет исследователю подойти к изучаемому объекту как к определенному звену в бесконечной цепи всеобщей связи, изучить отношение этого предмета к другим предметам, вскрыть его зависимость от них и тем самым познать его сущность. «Чтобы действительно знать предмет,— указывал В. И. Ленин,— надо охватить, изучить все его стороны, все связи и «опосредствования». Мы никогда не достигнем этого полностью, но требование всесторонности предостережет нас от ошибок и от омертвления»³.

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 202.

² Там же, с. 131—132.

³ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 42, с. 290.

Только изучив связи и отношения непосредственно воспринимаемых явлений, человек познает другие явления, с которыми они взаимодействуют, но которые человеком непосредственно не воспринимаются. Так, человек непосредственно не может определить химический состав поверхности Солнца и звезд, но он узнаёт об этом подвергая спектральному анализу лучи света, испускаемые этими небесными телами. Человек никогда непосредственно не воспринимал процесс превращения неорганической материи в органическую, но наука все глубже и глубже познает этот процесс через другие явления, с которыми он связан и которые человек воспринимает непосредственно.

Если бы в окружающем нас мире не было всеобщей связи и взаимосвязи явлений, то мы не могли бы ничего узнать о тех предметах или их свойствах, которые непосредственно нами не воспринимаются. Более того, тогда логическое мышление вообще потеряло бы всякое значение для познания, которое построено исключительно па этих связях. Сама наука в этом случае оказалась бы излишней, ибо человек мог бы познавать только то, что он воспринимает непосредственно.

В. И. Ленин придавал огромное значение этому коренному принципу теории познания диалектического материализма. Диалектика Маркса, писал он, будучи последним словом научно-эволюционного метода, запрещает именно изолированное, т. е. одностороннее и уродливо искаженное, рассмотрение предмета. Отвергая идею о существовании неких «чистых» явлений, обособленных от всего окружающего мира и не связанных с ним, В. И. Ленин писал: «Чистых» явлений ни в природе, ни в обществе нет и быть не может — об этом учит именно диалектика Маркса, показывающая нам, что самое понятие чистоты есть некоторая узость, односторонность человеческого познания, не охватывающего предмет до конца во всей его сложности»¹.

Материалистическая теория познания, основываясь на принципе всеобщей связи и взаимозависимости явлений, учит, что все зависит от условия, места и времени, что одно и то же положение, истинное в одних условиях, становится ложным в других, изменившихся условиях, одно и то же явление, прогрессивное, полезное в одних условиях, становится реакционным, вредным в других

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 26, с. 241.

условиях. Это имеет огромное методологическое значение.

Рассмотрение предмета в его движении, развитии. Формулируя третий элемент диалектики, В. И. Ленин писал: «...развитие этой вещи (respective явления), ее собственное движение, ее собственная жизнь»². Вторым и третьим элементами диалектики, по существу, являются конкретизацией первого элемента — объективности рассмотрения. Одностороннее, одностороннее рассмотрение предмета, игнорирование его связи с другими предметами, так же как рассмотрение его вне движения, развития, неизбежно приводит к субъективизму, к нарушению принципа объективности рассмотрения.

Из третьего элемента диалектики следует третий принцип диалектической логики, который можно сформулировать так: рассмотрение предмета в его движении, развитии. Главное требование диалектической логики — охватить предмет со всех сторон, выявить и отразить все его важнейшие стороны и связи — можно выполнить только в том случае, если рассматривать изучаемый объект не в статике, а в динамике, не в мертвом и застывшем состоянии, а в движении, развитии.

Только изучив прошлое того или иного предмета, историю его возникновения и развития, исследователь получает возможность не только понять его настоящее, раскрыть его сущность, основные закономерности его развития, но и понять его будущее, пути его дальнейшего развития. Чтобы прийти к правильному выводу, необходимо «смотреть на каждый вопрос с точки зрения того, как известное явление в истории возникло, какие главные этапы в своем развитии это явление проходило, и с точки зрения этого его развития смотреть, чем данная вещь стала теперь»².

Важность рассмотрения материальных явлений в динамике определяется тем, что движение, развитие материальных образований — это не рядовое, не преходящее их свойство, а атрибут материи, форма ее существования. В развитии заключена и в развитии проявляется сущность предметов, явлений материального мира, ибо прогрессивное изменение любой вещи определяется внутренними закономерными процессами, происходящими в ней, борьбой ее противоположных тенденций, а не внешними

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 29, с. 202.

² Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 39, с. 67.

обстоятельствами. Поэтому движение вещи рассматривается В. И. Лениным как ее *самодвижение*, имеющее определенную тенденцию, определенную направленность, соответствующую природе этой вещи и потребностям ее поступательного изменения.

Но если развитие является коренным, неотъемлемым свойством материальных предметов, если их сущность проявляется в развитии, то и изучать каждое явление можно только в развитии. «...Диалектическая логика,— писал Ленин,— требует, чтобы брать предмет в его развитии, «самодвижении» (как говорит иногда Гегель), изменении» Именно в процессе развития можно отделить случайное от необходимого, преходящее от закономерного.

Но если предметы, явления материального мира находятся в постоянном движении, развитии, то можно ли их выразить в научных понятиях, а если да, то как движущиеся и изменяющиеся предметы выразить в понятиях? Вопрос этот имеет важное значение, над его решением бились многие поколения философов, но решить его в домарксовский период так и не удалось. Важнейшей причиной этого было то, что домарксовские философы рассматривали понятия как неподвижные, постоянные, раз и навсегда данные. Поэтому они и не знали, как движущиеся и изменяющиеся предметы выразить в постоянных и неизменных понятиях.

В. И. Ленин также придавал этому вопросу большое значение. Вопрос не в том, писал он, есть ли движение, а в том, как его выразить в логике понятий. И диалектическая логика дала ответ на этот вопрос. Она исходит из того, что выразить в научных понятиях движущийся, развивающийся предмет можно только в том случае, если рассматривать логические понятия и категории, логические законы и формы мысли диалектически, не как постоянные и неизменные, а как изменчивые, текущие. Поскольку логические категории есть отражение определенных сторон действительности, постольку они должны изменяться, развиваться вслед за развитием действительности и наших знаний о ней и в полном соответствии с этим развитием. «...Если все развивается,— писал В. И. Ленин,— то относится ли сие к самым общим понятиям и категориям мышления? Если нет, значит, мышление не связано с бытием. Если да, значит, есть диалекти-

ка понятий и диалектика познания, имеющая объективное значение»¹.

Постоянно углубляя и совершенствуя свои знания, человек совершенствует и понятия, приводит их в соответствие с теми новыми знаниями, которые он получил об этих предметах, явлениях, или в соответствие с теми изменениями, которые произошли с предметами в процессе их дальнейшего развития. Вот почему В. И. Ленин постоянно подчеркивал, что «...человеческие понятия не неподвижны, а вечно движутся, переходят друг в друга, переливаются одно в другое, без этого они не отражают живой жизни. Анализ понятий, изучение их, „искусство оперировать с ними“ (Энгельс) требует всегда изучения движения понятий, их связи, их взаимопереходов»². В этом смысле мы и говорим о диалектической гибкости понятий.

Следует подчеркнуть, что отмеченные выше коренные принципы диалектической логики — принцип всеобщей связи и принцип развития — неразрывно связаны между собой и действуют в органическом единстве. Рассматривая мир в целом, диалектический материализм прежде всего отмечает в нем две противоположные и неразрывно связанные между собой стороны. С одной стороны, мир един, и это единство состоит в его материальности. Всеобщая связь и взаимозависимость явлений действительности и есть проявление материального единства мира. Но так как движение, развитие предметов является выражением их всеобщей связи, то движение и развитие суть также проявление материального единства мира. Этим и объясняется наличие всеобщих законов развития. С другой стороны, материальный мир бесконечно многообразен, что и определяет многообразие форм и законов развития.

Принцип изучения предметов в их движении, развитии теснейшим образом связан с принципом конкретного подхода к рассмотрению явлений действительности. Подход к рассмотрению явлений в соответствии с формально-логическими выводами и ранее полученными формулами недостаточен в исследовании явлений природы. Тем более нельзя ограничиться этим при познании явлений общественной жизни.

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 42, с. 290.

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 229.

² Там же, с. 226—227.

В случаях, когда речь идет о явлениях обыденной практики, такой подход оправдывает себя. Но если речь идет об исследовании сложных, противоречивых процессов, то здесь одного лишь соблюдения формы связи понятий в суждении и суждений в умозаключении явно недостаточно.

Догматический подход к теории, механическое распространение устаревших формул и положений на изменившуюся ситуацию, внеисторический подход к раскрытию сущности явлений не только направлены против самой теории, поскольку это приводит к ее извращению, но и наносят большой вред практической деятельности прогрессивных сил общества. Догматизм всегда был на вооружении ревизионистов (правых и «левых»), стремящихся извратить марксистско-ленинскую теорию, выхолостить из нее революционное содержание.

Принцип единства исторического и логического. Под историческим понимается объективная реальность, рассматриваемая в развитии. Логическое означает определенную необходимую связь понятий, отражающих в сознании человека в виде идеальных образов объективный мир. Историческое, таким образом, является первичным, логическое — вторичным, снимком с исторического.

Принцип единства исторического и логического в познании неразрывно связан с предыдущим, является его дальнейшим развитием, конкретизацией. Если тот или иной предмет можно познать только в его движении, развитии, то, исследуя его, мы должны проследить всю его историю, все основные этапы его развития. А это значит, что логика развития нашей мысли в процессе познания предмета должна в общем и целом совпадать с историей его развития. Логика теоретического познания только тогда правильно отразит внутреннее содержание и закономерности развития того или иного явления, когда оно рассматривается с точки зрения его возникновения и исторического развития. Логика познания должна воспроизводить объективную логику движения, развития материальных предметов, ибо познать предмет — значит вскрыть историю его возникновения и развития.

В течение многих столетий люди бились над решением проблемы органических видов, пытались проникнуть в сущность развития органического мира, раскрыть тайну возникновения современных видов животных и растений, познать их внутреннюю сущность. Однако до Ч. Дарвина им удалось очень мало узнать о сущности органических

видов и закономерностях их развития. Объясняется это тем, что естествоиспытатели к изучению этой проблемы подходили неисторически, пытались познать сущность видов животных и растений независимо от характера их развития, в отрыве от их прошлого.

Правда, и до Дарвина некоторые ученые стремились подойти исторически к этой проблеме, но они не имели успеха, так как придерживались неправильных методологических основ. Одну из таких попыток предпринял французский ученый Ж. Кювье, который уверял, что появление новых видов животных и растений объясняется не их внутренним развитием, а катаклизмами, в результате которых погибают все старые органические виды, а затем по каким-то таинственным причинам появляются новые. Это отрицало какую бы то ни было связь между предшествующим и последующим, между старым и новым, игнорировало период постепенного приготовления возникновения нового вида. Поэтому Кювье и не смог правильно решить проблему происхождения органических видов.

Принцип единства исторического и логического в познании вовсе не означает, что логическое пассивно плетется за историческим и лишено самостоятельности, что логический ход мысли должен воспроизвести решительно весь процесс исторического развития изучаемого предмета, явления, все его эмпирические подробности, все огромное многообразие зигзагов и случайностей. Логическое, учит диалектический материализм, есть историческое, но сокращенное, обобщенное, освобожденное от всего случайного, наносного, несущественного, в логическом сохраняется только существенное, закономерное.

Однако при исследовании более узких научных проблем ученым нередко приходится делать отступления от истории. Возьмем, например, «Капитал» К. Маркса, который является блестящим образцом применения принципа единства логического и исторического в научном исследовании. В этом труде логический ход исследования Маркса не всегда строго следует историческому развитию исследуемых экономических явлений. Так, в историческом ходе развития сначала возник торговый капитал, а позже появился и развивался промышленный капитал. Однако теоретический анализ этих экономических явлений Маркс осуществлял в обратном порядке. Только после тщательного изучения промышленного капитала, после открытия на этой основе закона прибавочной стои-

мости он получил возможность вскрыть природу торгового капитала.

Объясняя такое отступление от исторического хода развития в процессе научного исследования, Маркс говорил, что часто бывает чрезвычайно трудно понять сущность исторически более ранней ступени развития явлений без исследования их в более позднем и более совершенном виде. «Анатомия человека,— писал он,— ключ к анатомии обезьяны. Наоборот, намеки более высокого у низших видов животных могут быть поняты только в том случае, если само это более высокое уже известно»¹.

Принцип единства анализа и синтеза. Седьмой элемент диалектики В. И. Ленин формулирует так: «...соединение анализа и синтеза,— разборка отдельных частей и совокупность, суммирование этих частей вместе»². В соответствии с этим следующим принципом диалектической логики является принцип единства анализа и синтеза.

Для того чтобы изучить какой-либо предмет, составить научное понятие о нем, нужно прежде всего произвести анализ, т. е. мысленно разложить его на составные элементы, выделить присущие ему свойства, качества и подробно изучить их в отдельности.

Значение анализа в процессе познания хорошо видно при исследовании единства и борьбы различных противоположностей на основе предыдущего принципа диалектической логики. Известно, что все противоположности в естественном виде находятся в органическом единстве, они неотделимы друг от друга в том смысле, что если по той или иной причине исчезнет одна противоположность, то неизбежно исчезнет или приобретает иное качественное состояние и другая противоположность.

Но в таком неразрывном единстве их трудно исследовать. Чтобы проникнуть в сущность каждой из противоположностей, определить их основу, характер связи и взаимозависимости между ними, узнать, что связывает в единое целое эти противоположности и как это единство влияет на каждую из них, необходимо мысленно разъединить их, отделить друг от друга и подвергнуть каждую в отдельности тщательному изучению.

Например, способ производства, как известно,— это диалектическое единство таких противоположностей, как производительные силы и производственные отношения. Но способ производства невозможно изучить рассматри-

вая его в целом, не разлагая его на составные элементы и прежде всего не выделяя для специального рассмотрения в отдельности каждую из его противоположностей. Когда же приступают к изучению каждой из противоположностей, то нередко возникает потребность, в свою очередь, разложить ее на свои составные элементы и подвергнуть глубокому научному исследованию.

Так, при изучении способа производства, после мысленного расчленения его на производительные силы и производственные отношения, необходимо приступить к исследованию одной из этих противоположностей, например производительных сил. С этой целью их разлагают на составные элементы (орудия производства, средства труда и люди, кадры, производители материальных благ) и подвергают каждый из них специальному изучению в отвлечении от других элементов. Без такого разложения изучаемого предмета, явления на составляющие его элементы, стороны, части и без глубокого изучения их в отдельности не может осуществляться ни один более или менее сложный процесс познания.

Правильно и последовательно проведенный анализ дает возможность через единичное, конкретное познать общее, абстрактное, вскрыть внутреннее, существенное, закономерное, составить научное понятие о предмете, явлении объективного мира. При помощи научного анализа исследователь получает возможность, опираясь на явления, на внешние стороны, вскрыть сущность предмета, его коренные качества.

Но анализ — это не конец, а только начало процесса познания. Чтобы глубоко изучить какой-нибудь предмет, недостаточно знать только его отдельные части. Необходимо, кроме того, изучить взаимосвязь и взаимозависимость этих частей в самом предмете, рассмотреть их в совокупности, исследовать изученные части как неразрывное единое целое. Знать составные части предмета — это еще не значит знать предмет. Можно хорошо знать отдельные части, стороны, отдельные особенности того или иного общественного строя, но ничего не понимать в его сущности, если не знать или неправильно понимать взаимосвязь и взаимозависимость этих сторон, особенностей. Так, буржуазные экономисты до Маркса более или менее хорошо знали отдельные законы капитализма, но они не смогли вскрыть действительную сущность этого общественного строя, и именно потому, что не поняли действительной взаимосвязи отдельных сторон этого

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 12, с. 731.

² Ленин В. И., Полн. собр. соч., т. 29, с. 202.

строю, истинных взаимоотношений между различными общественными классами, группами, различными общественными явлениями.

Чтобы действительно знать изучаемый предмет, явление, составить себе научное понятие о нем, необходимо рассматривать его в целом, установить взаимосвязь и взаимозависимость его составных частей, свойств, сторон в их совокупности, т. е. составить себе ясное представление об этом предмете как некотором единстве. При помощи только анализа этого сделать невозможно. Поэтому анализ применяется в познании в тесном единстве с другим, противоположным ему логическим приемом познания — синтезом.

Синтез не означает простого механического соединения ранее разъединенных элементов единого целого. В ходе синтезирования раскрываются место и роль каждого элемента в системе единого целого, познается их проявление в предмете как единство многообразного. Синтез позволяет вскрыть и исследовать конкретное и абстрактное, единичное и общее, различное и тождественное и т. п., понять их как единство противоположностей. Синтез показывает, что различные элементы изучаемого предмета, его многочисленные свойства, стороны не просто сосуществуют в этом предмете, а находятся в нем в неразрывном единстве, обуславливают друг друга, оказывают определенное влияние друг на друга внутри данного предмета и на другие предметы, явления материального мира.

Если в процессе анализа движение мысли осуществляется от конкретного к абстрактному, от единого к многообразному, от сложного к простому, то в ходе синтеза весь этот процесс протекает в обратном направлении — от абстрактного к конкретному, от многообразного к единому, от простого к сложному. В этом, между прочим, и проявляется природа анализа и синтеза как противоположностей.

Анализ и синтез, следовательно, — это не самостоятельные, не оторванные друг от друга способы познания. «...Мышление, — писал Ф. Энгельс, — состоит столько же в разложении предметов сознания на их элементы, сколько в объединении связанных друг с другом элементов в некоторое единство. Без анализа нет синтеза»¹.

Принцип единства формы и содержания. В качестве

особого элемента диалектики, в котором конкретизируется, как в частном случае, общее положение о превращении в свою противоположность, о переходе одного в другое, В. И. Ленин выдвинул следующее: «...борьба содержания с формой и обратно. Сбрасывание формы, переделка содержания»¹.

Что означает эта ленинская формула?

Она прежде всего означает, что содержание как совокупность элементов, сторон, процессов каждого предмета, явления и форма как внутренняя организация содержания представляют собой единство противоположностей, между которыми постоянно происходит борьба, приводящая к уничтожению старой формы, или, говоря словами В. И. Ленина, к сбрасыванию формы и замене ее новой формой, соответствующей новому содержанию.

Как логический и методологический принцип этот элемент диалектики имеет огромное значение прежде всего потому, что правильное использование форм научно-абстрактного мышления, форм познания, их неразрывное единство с объективным содержанием, с предметами, явлениями материального мира обеспечивает нам истинное познание окружающих явлений, помогает вскрыть самые глубокие процессы, скрытые от нас связи и закономерности действительности.

В научном познании действуют те же закономерности единства и борьбы формы и содержания, что и в материальной действительности. Всякий познавательный процесс может совершаться только в определенных формах мышления; являясь отражением форм объективного мира, они организуют познавательный процесс, обеспечивают его поступательное развитие. В содержание же мышления входят не только элементы мысли, которые участвуют в процессе познающего мышления, но прежде всего взаимосвязь этих элементов, их взаимодействие и взаимопереходы. Именно эти процессы и определяют движение мышления, обуславливают получение новых достоверных мыслей и потому характеризуют содержание процесса мышления.

В материальной действительности важнейшая особенность формы состоит в том, что она выражает и организует содержание. В применении к мышлению, к познанию это означает, что формы мысли существуют для того, чтобы выражать то содержание знаний, которое отра-

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 41.

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 29, с. 203.

жается в этих мыслях. Но наши мысли могут отражать только предметы, явления, их связи и отношения, т. е. тот материал, который дает нам объективная действительность. Вне этого материального содержания формы пусты, мертвы, бесполезны. А из этого следует, что формы мысли неразрывно связаны с их содержанием; в голове человека не может возникнуть ни одной мысли, которая бы не была выражена в соответствующей форме, так же как всякая форма мысли выражает определенное содержание. Формы мысли можно только абстрагировать в целях их изучения, но оторвать их от содержания мыслей невозможно. В. И. Ленин указывал, что действительное познание происходит не с помощью пустых, бессодержательных абстракций, а посредством понятий, являющихся отражением материальных вещей и отношений.

Но форма не только выражает, но и *организует* содержание. В применении к мышлению это положение, разумеется, вовсе не означает, что форма якобы представляет собой нечто абсолютно самостоятельное, первичное по отношению к материальному содержанию, что она упорядочивает это содержание, устраняет тот хаос, который имеет место в материальном мире, основываясь только на своих внутренних закономерностях, не имеющих отношения к этому миру, как уверяют идеалисты от пифагорейцев и Платона до Канта и от Канта до Рассела, Карнапа и других современных идеалистов.

Логические формы организуют содержание в том смысле, что они дают возможность человеку раскрыть самые глубокие связи и отношения в материальной действительности, открыть важнейшие закономерности ее развития, соединить наши отрывочные, разрозненные или неполные знания о предметах материального мира в стройную научную теорию. Но эти свои функции логические формы способны выполнить потому, что они сами являются общечеловеческим отражением действительности, отражением наиболее общих связей, существующих в материальном мире, что они выросли из объективной действительности и порождены ею.

В «Элементах диалектики» В. И. Ленин раскрывает также принципы, связанные с основными законами диалектики. Так, в 4-, 5- и 6-м элементах Ленин характеризует **принцип рассмотрения вещи как единства и борьбы противоположностей**. Особенно подробно и глубоко он исследуется в ленинском фрагменте «К вопросу о диалектике». «Раздвоение единого,— писал Ленин,— и по-

знание противоречивых частей его... есть *суть* (одна из „сущностей“, одна из основных, если не основная, особенностей или черт) диалектики»¹.

Исходя из того что каждый предмет, каждое явление материального мира внутренне противоречиво, содержит в себе борющиеся противоположности, что эта борьба составляет источник, движущую силу развития, В. И. Ленин учит, что для успешного и глубокого познания необходимо расчленив изучаемую вещь на ее противоположные стороны, тенденции, раскрыть характер борьбы этих противоположностей, ведущей к развитию этой вещи, и тем самым установить сущность перехода вещи от одного этапа ее развития к другому. Это необходимо сделать потому, что без раскрытия самодвижения, саморазвития вещи познать ее невозможно. «Условие познания всех процессов мира в их „самодвижении“, в их спонтанном развитии, в их живой жизни,—писал Ленин,— есть познание их как единства противоположностей»².

Действительное познание, по Ленину, должно осуществляться не только путем простой фиксации наличия в вещи противоречивых сторон, тенденций, а путем изучения зарождения, роста и созревания противоречий, путем исследования того, как возникают различия в тождественном и как эти различия перерастают в противоречия. «Обычное представление,— подчеркивал Ленин мысль Гегеля,— схватывает различие и противоречие, но не **переход** от одного к другому, а это самое важное»³.

Но различия бывают разные. В процессе познания необходимо обращать внимание на такие различия, которые изменяются и имеют тенденцию перехода в противоречие, в противоположность. «Мыслящий разум (ум),— писал Ленин,— заостряет притупившееся различие различно-го... до *существенного* различия, до *противоположности*. Лишь поднятые на вершину противоречия, разнообразия становятся подвижными (regsam) и живыми по отношению одного к другому,— приобретают ту негативность, которая является *внутренней пульсацией самодвижения и жизненности*»⁴.

Но познание противоречивых сторон и тенденций познаваемой вещи и тем более их зарождение, развертыва-

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 316.

² Там же, с. 317.

³ Там же, с. 128.

⁴ Там же.

пне, взрыв-ание и преодоление возможно только в динамике, в движении и развитии этой вещи. Здесь мы приходим еще к одному доказательству того, что предметы, явления материального мира можно глубоко и разносторонне познать только в их развитии. Но с другой стороны, движение и развитие любой вещи есть, в сущности, движение и развитие ее противоречивых сторон. Так различные по своему выражению элементы диалектики и принципы диалектической логики сливаются воедино, составляя монолитное диалектико-материалистическое учение о познании, единую систему диалектической логики.

Переход количественных изменений в качественные и обратно В. И. Ленин характеризует и как важнейший элемент диалектики, диалектической логики.

Как принцип диалектической логики переход количественных изменений в качественные имеет большое значение. Ведь познать то или иное явление — значит прежде всего вскрыть его важнейшие свойства, его качество, обнаружить его наиболее существенные особенности, раскрыть их природу, внутреннюю сущность, определить закономерности и формы перехода данного явления из одного качественного состояния в другое. Поэтому рассматриваемый принцип, как и другие принципы диалектической логики, лежит в основе познавательного процесса. Он дает нам возможность понять сам процесс движения, развития объективного мира, вскрыть механизм превращения предметов, явлений в новое качество и на этой основе познать сущность предмета, предвидеть ход его дальнейшего развития.

13-й и 14-й элементы диалектики сформулированы В. И. Лениным следующим образом: «...повторение в высшей стадии известных черт, свойств etc. низшей и ... возврат якобы к старому (отрицание отрицания)»¹. В соответствии с этим следующий принцип диалектической логики можно сформулировать как **принцип диалектического отрицания**, сущность которого состоит в следующем: в процессе познания отрицание одного положения другим осуществляется так, чтобы выявление различия между утверждаемым и отрицаемым положениями сопровождалось выявлением их связи, тождества, отысканием в отрицаемом утверждаемого. Другими словами, отрицание не должно быть «голым», «зряшным», оно должно удерживать положительное, быть моментом связи, разви-

тия. Этому принципу В. И. Ленин придавал очень большое значение. «От утверждения к отрицанию,— писал он,— от отрицания к „единству" с утверждаемым,— без этого диалектика станет голым отрицанием, игрой или скепсисом»¹.

Нетрудно заметить, что данный принцип представляет собой логическое выражение методологических требований закона отрицания отрицания.

Важным следствием рассматриваемого принципа является положение диалектической логики о том, что в познании необходимо идти не просто от одного к другому, а от простейших понятий, определений ко все более сложным и богатым по содержанию². В самом деле, диалектическое отрицание одного положения другим предполагает сохранение всего положительного в отрицаемом и включение его в качестве момента, составной части утверждаемого положения или теории. А если так, то развитие мысли представляет собой не что иное, как движение от менее богатых по содержанию понятий, определений ко все более и более богатым. Этот принцип диалектической логики выражает применительно к познанию господствующую в объективной действительности тенденцию поступательного движения от низшего к высшему, от простого к сложному. Он неразрывно связан с принципом рассмотрения предметов в их движении, развитии, а также с принципом единства исторического и логического, является их продолжением и развитием.

Логико-методологические функции основных законов диалектики будут рассмотрены нами в следующей главе.

Мы рассмотрели лишь некоторые, наиболее важные принципы диалектической логики. Диалектическая логика так сложна и многогранна, что рассмотреть все ее даже основные принципы означало бы рассмотреть логические, гносеологические и методологические функции всех элементов и категорий диалектики. Но и рассмотренные принципы дают достаточно ясное представление о том, какое огромное значение для современного научного познания имеет материалистическая диалектика как логика и теория развития научного знания, какую неопценимую услугу она может оказать ученым, сознательно и творчески применяющим в научном исследовании ее основные принципы, законы и категории.

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 29, с. 203.

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 29, с. 208.

² См.: Там же, с. 207.

Особое место в диалектической логике занимает принцип восхождения от абстрактного к конкретному, который требует специального рассмотрения.

4. ВОСХОЖДЕНИЕ ОТ АБСТРАКТНОГО К КОНКРЕТНОМУ КАК ПРИНЦИП ДИАЛЕКТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ

Принцип восхождения от абстрактного к конкретному, разработанный К. Марксом в «Капитале» и других его произведениях применительно к познанию явлений общественной жизни, превратился ныне в важнейший метод научно-теоретического мышления. Маркс назвал его основным методом политической экономии, правильным в научном отношении. Придавая исключительно важное значение этому методу, функционирующему в системе диалектического метода, Ф. Энгельс подчеркивал: «...выработку метода, который лежит в основе марксовой критики политической экономии, мы считаем результатом, который по своему значению едва ли уступает основному материалистическому воззрению»².

Впервые диалектический подход к разработке принципа восхождения от абстрактного к конкретному был осуществлен Гегелем. Процесс развития абсолютной идеи он рассматривал именно как движение от абстрактного к конкретному, от конкретного к еще более конкретному и т. д. Всякое развитие, по мнению Гегеля, начинается с простых определений, за которыми следуют все более богатые, более конкретные определения, «ибо результат содержит свое начало и движение этого начала обогатило его новой определенностью»³.

В соответствии с этой закономерностью развития Гегель рассматривал и процесс познания, который, с его точки зрения, должен начинаться с простейших абстрактных понятий и постепенно переходить к более определенным, более конкретным понятиям. Наука, отмечал Гегель, должна начинаться с того, что «не может быть чем-то конкретным, чем-то таким, что содержит некое соотношение *внутри самого себя*. Ибо нечто такое предполагает, что внутри его самого имеется некоторое опосредствование и переход от некоторого первого к некоторому другому, результатом чего является ставшее простым конкретное. Но начало не должно само уже быть некоторым

¹ См.: Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 46, ч. I, с. 37—38.

² Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 13, с. 497.

³ Гегель. Наука логики. М., 1972, т. 3, с. 306.

первым и некоторым другим; то, что есть внутри себя некоторое первое и некоторое другое, уже содержит в себе совершившееся дальнейшее продвижение. То, с чего начинают, само начало, мы должны понимать как нечто не поддающееся анализу, должны брать его в его простой, ненаполненной непосредственности, следовательно, как *бытие*, как нечто совершенно пустое»¹.

Гегель, следовательно, считал, что науку надо начинать с абстракции, представляющей собой предмет рассмотрения, который в начале исследования представляет собой пустое бытие. Предмет исследования должен раскрыться, по мнению мыслителя, только в результате исследования. Вместе с тем он полагал, что начало — это «не чистое ничто, а такое ничто, из которого должно произойти нечто; бытие, стало быть, уже содержится также и в начале. Начало, следовательно, содержит в себе И то и другое, бытие и ничто; оно есть единство бытия и ничто, или, иначе говоря, оно есть небытие, которое есть вместе с тем бытие и бытие, которое есть вместе с тем небытие»².

Каждый шаг в дальнейшем поступательном движении, считал Гегель, знаменует собой удаление от «начала» и вместе с тем приближение к нему, поскольку в этом процессе осуществляется раскрытие содержания этого «начала». «Познание,— утверждал он,— катится вперед от содержания к содержанию. Прежде всего это поступательное движение характеризуется тем, что оно начинается с простейших определенностей и что последние определенности становятся все богаче и конкретнее»³.

Все эти рассуждения Гегеля о закономерности развития абсолютной идеи и о движении познавательного процесса от абстрактного к конкретному заслуживают внимания, но построены они на идеалистической основе и требуют материалистического переосмысления. Заслуга Гегеля состоит в том, что он сформулировал на диалектической основе метод восхождения от абстрактного к конкретному, но вместе с тем мистифицировал его, поскольку сам процесс восхождения от абстрактного к конкретному он рассматривал как движение чистой идеи, порождающей природу как свое инобытие.

Это полностью соответствовало гегелевской идеалистической системе, но привело к мистификации открыто-

¹ Гегель. Соч. М., 1939, т. V, с. 59—60.

² Там же, с. 57—58.

³ Гегель. Соч. М., 1939, т. VI, с. 315.

го им метода. Гегель, отмечал К. Маркс, «вгнал в иллюзию, пони-мая реальное как результат себя в себе синтезирующего, в себя углубляющегося и из самого себя развивающегося мышления, между тем как метод восхождения от абстрактного к конкретному есть лишь способ, при помощи которого мышление усваивает себе конкретное, воспроизводит его как духовно конкретное. Однако это ни в коем случае не есть процесс возникновения самого конкретного»¹.

Классики марксизма-ленинизма очистили от мистики и иррационализма гегелевский метод восхождения от абстрактного к конкретному, взяли из него все рациональное и не только создали свой, научный метод восхождения от абстрактного к конкретному, ставший важнейшим принципом диалектической логики и диалектико-материалистической теории познания, но и успешно использовали его в своих научных исследованиях.

В чем же состоит сущность этого метода?

Известно, что процесс познания в конечном счете начинается с рассмотрения и изучения конкретных, чувственно воспринимаемых предметов и их свойств. С этого, по существу, начинается и формирование научной теории. Более того, чувственно-конкретное лежит в основе любого цикла познания, является отправным началом теоретического мышления. Опираясь на результаты чувственной ступени познания, человек приходит к общим теоретическим положениям, к научным абстракциям, к понятиям, законам и другим теоретическим положениям.

Однако получением абстракций не заканчивается познание, а лишь завершается его первый этап, который называется восхождением от конкретного к абстрактному. Абстракции являются мощным средством дальнейшего, более глубокого и разностороннего познания конкретного. Каждая научная абстракция, каждое теоретическое положение, научное понятие, закон, взятые в отдельности, отражают в нашем сознании с известной полнотой лишь определенные стороны конкретного, но зато в своей совокупности они способны раскрыть конкретное разносторонне и глубоко. В. И. Ленин указывал, что конкретное в его полноте отражается в нашем сознании только с помощью бесконечного числа абстракций. Одна абстракция раскрывает одну сторону, особенность, свойство конкретного, другая абстракция — другую и т. п., но все

вместе они дают относительно полную и глубокую сущность материальных предметов.

Но конкретное в его полноте — это не простая сумма знаний о различных сторонах предмета, как это представляли себе домарксовские философы, а относительно полное, разностороннее знание о предмете как едином целом, необходимые стороны и отношения которого находятся в естественной диалектической взаимосвязи и взаимозависимости. Многочисленные абстракции, характеризующие предмет исследования, надо синтезировать так, чтобы получилось единство многообразного, а это дело весьма сложное и далеко не всегда удается осуществить такое синтезирование. Ведь каждый изучаемый объект многими нитями связан с другими предметами, явлениями внешнего мира, содержит внутри себя многочисленные связи, он обладает бесконечно многообразными свойствами. Раскрыть все это многообразие объекта — весьма сложная задача. Но и она не решает проблемы: нужно не только обнаружить свойства и связи изучаемого объекта, но и раскрыть природу, формы этих связей, осуществить такой синтез полученных абстракций, который бы отражал действительные связи объекта. А это как раз самая сложная, часто трудно выполняемая задача.

Известно, например, что биологи раскрыли практически все элементы белка, изучили его многочисленные свойства и связи, все входящие в него аминокислоты, по до сих пор не удается искусственным путем получить натуральный белок, ибо пока ученые не могут раскрыть такую комбинацию аминокислот, которая существует в белковой молекуле. Механическое их соединение ничего не дает. «Для того чтобы искусственно создать какой-нибудь натуральный белок,— писал А. И. Опарин,— нужно из всех этих многочисленных комбинаций (аминокислот.— И. А.) выбрать одну и получить именно такое расположение аминокислот в белковой цепи, которое действительно есть у этого белка. Конечно, случайно нанизывая аминокислоты друг за другом в белковой цепи, мы никогда этого не достигнем. Это было бы совершенно подобно тому, если бы мы, встряхивая типографский шрифт, состоящий из двадцати восьми различных букв, рассчитывали бы, что он сам собой когда-нибудь случайно сложится в то или иное известное нам стихотворение»¹.

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 12, с. 727.

¹ Опарин А. И. Происхождение жизни. М., 1953, с. 47.

Метод восхождения от абстрактного к конкретному предполагает не только использование ранее полученных абстракций самих по себе, а прежде всего способ их синтезирования в системе знаний: не механическое их соединение, а получение определенной логической субординации в системе знаний. В противном случае мы получим не систематизацию и субординацию ранее полученных абстракций, относящихся к предмету исследования, а некую эклектическую конструкцию, которая способна породить лишь видимость комплексного исследования этого предмета, но не способна раскрыть его сущности, хотя все стороны и выявленные свойства изучаемого объекта вроде бы были учтены. «Конкретное,— писал К. Маркс,— потому конкретно, что оно есть синтез многих определений, следовательно единство многообразного. В мышлении оно поэтому выступает как процесс синтеза, как результат, а не как исходный пункт... конкретная целостность, в качестве мысленной целостности, мысленной конкретности, действительно есть продукт мышления, понимания...»¹

Процесс познания, таким образом, как бы разбивается на два этапа. Первый этап — это переход чувственно-конкретного в абстрактное. Вторым этапом познания является переход от абстрактного к конкретному. Познание как бы снова возвращается к исходному моменту — к конкретному, но, как отмечал К. Маркс, уже «не как к хаотическому представлению о целом, а как к богатой совокупности, с многочисленными определениями и отношениями»². Это и есть восхождение от абстрактного к конкретному.

Таким образом, принцип восхождения от абстрактного к конкретному требует начинать познание не с конкретного, явившегося предметом предыдущего этапа познания данного объекта, а с абстрактного, с самых общих понятий, отражающих простейшие и наиболее общие свойства и отношения изучаемого предмета. Из всех этих общих абстракций необходимо взять исходное, наиболее общее понятие, которое является определяющим в исследуемом объекте и органически связанным со всеми другими его сторонами, свойствами, отношениями, выраженными другими простейшими абстракциями. Раскрывая исторический ход развития основной стороны исследуемого объекта, выраженной в исходном понятии, и

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 46, ч. I, с. 37, 38.

² Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 12, с. 726.

определяя ее закономерную связь и взаимозависимость с другими сторонами объекта исследования, отраженными в других абстракциях, ученый приходит к его познанию.

Выделив главную, решающую сторону, исследователь, согласно этому принципу, должен взять его в развитии, т. е. проследить, как она возникла, какие стадии в своем развитии прошла и как в ходе этого развития влияла на все другие стороны данного материального образования, обуславливая в них соответствующие изменения. Прослеживая все это, ученый шаг за шагом воспроизводит в сознании процесс становления исследуемого материального образования, а вместе с этим и всю совокупность необходимых сторон и связей, свойственных ему, т. е. сущности.

Стихийное использование некоторых требований данного способа исследования было, например, характерно для процесса разработки Д. И. Менделеевым периодической системы химических элементов. Изучая химические элементы, ученый обратил внимание на то, что всем им свойствен определенный атомный вес, причем для каждого элемента характерен свой, специфический атомный вес. Из этого ученый сделал вывод, что свойства химических элементов зависят от атомного веса, и решил принять атомный вес в качестве исходного, отправного звена при исследовании. Приняв атомный вес за общий принцип или общую основу группировки всех химических элементов и учитывая все богатство особенного, присущего той или иной части этих элементов, он объединил их в единую стройную систему, которая не только систематизировала уже известные химические элементы и уточнила их особенные свойства, но и дала возможность предсказывать существование новых, еще не открытых химических элементов.

Сам Д. И. Менделеев по этому поводу писал: «За многими исключениями, я принял те же группы аналогичных элементов, что и мои предшественники, но поставил целью изучить закономерности во взаимоотношении групп. Тем самым я пришел к вышеупомянутому общему принципу (периодическая зависимость свойств химических элементов от их атомных весов.— И. А.), который приложим ко всем элементам и охватывает многие прежде высказанные аналогии, но допускает еще и такие свойства, которые раньше не были возможны».

¹ Менделеев Д. И. Избранные соч. М., 1934, т. 2, с. 222.

Известно, что К. Маркс в «Капитале» исследование экономических проблем капиталистического общества тоже начинает с самой широкой категории — с товара и форм стоимости. Через анализ этих категорий он переходит к рассмотрению менее общих и более конкретных понятий, например денег. Это последнее понятие позволило Марксу перейти к исследованию категорий прибавочной стоимости, прибыли и с их помощью понять сущность средней нормы прибыли, процента и т. п.

Категория «товар» играет в этом процессе исходную роль не только потому, что она обладает свойством всеобщности, но также потому, что вследствие своей всеобщности она выполняет субординирующую роль, определяя все ведущие, основные явления, процессы и противоречия буржуазного способа производства. «Как простая форма стоимости,— писал Ленин,— отдельный акт обмена одного, данного, товара на другой уже включает в себе в неразвернутой форме все главные противоречия капитализма...»¹

Таким образом, далеко не всякая категория может играть роль исходной «клеточки» формирования научной теории и вообще научно-теоретического исследования, а только такая, которая является, по выражению В. И. Ленина, самой простой, обычной, основной, самой массовидной, самой обыденной, миллиарды раз встречающейся.

«Кажется правильным,— писал К. Маркс,— начинать с реального и конкретного, с действительных предпосылок, следовательно, например в политической экономии, с населения, которое есть основа и субъект всего общественного процесса производства. Между тем при ближайшем рассмотрении это оказывается ошибочным. Население— это абстракция, если я оставлю в стороне, например, классы, из которых оно состоит. Эти классы опять-таки пустой звук,¹ если я не знаю основ, на которых они покоятся, например наемного труда, капитала и т. д. Эти последние предполагают обмен, разделение труда, цены и т. д. Капитал, например,— ничто без наемного труда, без стоимости, денег, цены и т. д. Таким образом, если бы я начал с населения, то это было бы хаотическое представление о целом, и только путем более близких определений я аналитически подходил бы ко все более и более простым понятиям: от конкретного, данного в представлении, ко все более и более тощим абстракци-

ям, пока не пришел бы к простейшим определениям. Отсюда пришлось бы пуститься в обратный путь, пока я не пришел бы, наконец, снова к населению, но на этот раз не как к хаотическому представлению о целом, а как к богатой совокупности, с многочисленными определениями и отношениями»¹.

В этом высказывании Маркса наглядно и убедительно показывается место и роль исходной категории в научно-теоретическом исследовании и путь формирования на ее основе теоретически-конкретного.

Всякое познание в конечном счете направлено на то, чтобы отразить в нашем сознании изучаемый предмет, явление всесторонне, во всей его полноте и конкретности, сформировать теорию, отражающую его сущность, закономерности его развития, а это можно сделать только с помощью ранее полученных научных абстракций в рамках восхождения от абстрактного к конкретному.

Однако получением теоретически-конкретного или конкретного в его полноте тоже не завершается познание данного объекта. Теоретически-конкретное представляет собой определенный, относительно заверченный цикл познания, после которого оно (теоретически-конкретное) продолжает совершенствоваться, наполняться новыми сторонами и положениями, полученными в ходе дальнейшего исследования в этой области. Поэтому теоретически-конкретное выступает не только как определенный результат познания, но и как исходное начало, теоретическая основа дальнейшего познания данного объекта, нового этапа восхождения к теоретически-конкретному на более высокой ступени его развития. Этот процесс протекает главным образом в форме перехода от одной теории, характеризующей определенную область действительности, к другой, отражающей эту область более глубоко и содержательно. Здесь в полной мере проявляется учение диалектической логики о соотношении объективной, абсолютной и относительной истины.

Следует подчеркнуть, что принцип восхождения от абстрактного к конкретному не выработан людьми произвольно. Как и другие методы, приемы и способы познания, он отражает определенные процессы, объективно протекающие в материальной действительности,— именно процессы развития. «...Ход абстрактного мышления, восходящего от простейшего к сложному,— писал

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 29, с. 160—161.

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 12, с. 726.

К. Маркс, — соответствует действительному историческому процессу» Отмечая это обстоятельство, авторы коллективного труда «Диалектика развития научного познания» пишут: «Разумеется, это не значит, что восхождение в познании полностью, абсолютно тождественно «восхождению» в природе. Собственно восхождения как такового в природе нет, а есть развитие, хотя бы уже потому, что в восхождении используются специальные для познающего мышления приемы. Но максимально возможная тождественность познания реальным процессам развития достигается именно благодаря методу восхождения»².

Признавая весьма важное значение принципа восхождения от абстрактного к конкретному в процессе познания, мы считаем, что его нельзя отождествлять с диалектическим методом, созданным классиками марксизма-ленинизма, как это полагают некоторые авторы. Так, авторы книги «История марксистской диалектики» утверждают, что «только форма восхождения от абстрактного к конкретному соответствует диалектическому пониманию действительности»³. Б. М. Кедров также считает, что метод восхождения от абстрактного к конкретному и есть диалектический метод⁴.

Вряд ли с этим можно согласиться. Прежде всего напомним, что процесс познания включает в себя два относительно самостоятельных этапа: этап восхождения от конкретного к абстрактному и этап восхождения от абстрактного к конкретному. Метод восхождения от абстрактного к конкретному в полной мере действует только на втором этапе, когда наука уже получила и сформулировала соответствующие абстракции, относящиеся к исследуемому объекту, ибо только они и позволяют исследователю осуществить восхождение от полученных ранее абстракций к конкретному в его полноте. Диалектический же метод, как известно, имеет всеобщий характер, он функционирует в любом познавательном процессе на всех этапах его развития.

Диалектический метод включает в себя ряд принципов, в том числе и принцип восхождения от абстрактного к конкретному. Поэтому он носит более общий, более

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 12, с. 728—729.

² Материалистическая диалектика как общая теория развития. Диалектика развития научного знания. М., 1982, с. 225.

³ История марксистской диалектики. М., 1971, с. 255—256.

⁴ См.: Кедров Б. М. О методе изложения диалектики. М., 1983, с. 77, 94 и др.

фундаментальный и разносторонний характер, включая в себя и рассматриваемый нами принцип как важнейший свой элемент. В этом плане метод восхождения от абстрактного к конкретному можно сравнить с такими общенаучными методами, как анализ и синтез, историческое и логическое и т. п., которые, как и рассматриваемый метод, являются комплексными и могут функционировать на всех этапах познания.

Кроме того, диалектический метод выступает не только методом познания, но и методом революционно-практической деятельности, чего нельзя сказать о методе восхождения от абстрактного к конкретному.

Однако данный принцип занимает особое место в методологии диалектического и исторического материализма. Действуя в рамках этой методологии, принцип восхождения от абстрактного к конкретному по праву считается общим методом формирования научной теории, дает исследователю общие закономерности теоретического воспроизведения действительности и отдельных ее объектов, усвоения и воспроизведения конкретного, теоретически воспроизводящего и выражающего существенные свойства и отношения реально-конкретного.

Более того, метод восхождения от абстрактного к конкретному, как констатирует З. М. Оруджев, «охватывает собой весь процесс теоретического мышления, начиная с операций общеабстрактными (или абстрактно-всеобщими) понятиями, между тем как генетическое выведение имеет своей предпосылкой готовый результат анализа. Восхождение от абстрактного к конкретному есть поэтому не просто какая-то особая форма умозаключения, а система форм мышления, оно поэтому — *логический метод* познания, метод теоретического изображения сущности предмета во всей его конкретной целостности»¹.

Отмечая важное значение в познании принципа восхождения от абстрактного к конкретному, необходимо иметь в виду, что сам по себе он не может проявить всех своих свойств и возможностей. Хотя этот принцип по своему существу представляет собой комплексный метод научного познания, органически включающий в себя такие общенаучные методы познания, как анализ и синтез, исторический и логический, индуктивный и дедуктивный и др., тем не менее он не может полностью раскрыть все

¹ Оруджев З. М. К вопросу о структуре диалектической логики, — Филос. науки, 1971, № 6, с. 52.

свои эвристические возможности, не может эффективно выполнять свои методологические, логические и гносеологические функции, если в процессе познания будет применяться вне связи с другими средствами познания. Только в органическом единстве с другими методами, приемами и формами познания, специально подобранными для исследования данного объекта, принцип восхождения от абстрактного к конкретному в полной мере может реализовать свои возможности, наиболее эффективно содействовать развитию научного знания.

ГЛАВА IV

МАТЕРИАЛИСТИЧЕСКАЯ ДИАЛЕКТИКА И ФОРМАЛЬНАЯ ЛОГИКА

1. СООТНОШЕНИЕ МЕЖДУ ДИАЛЕКТИЧЕСКОЙ И ФОРМАЛЬНОЙ ЛОГИКАМИ

Создание диалектической логики породило проблему ее соотношения со старой, формальной логикой. Эта проблема до сих пор является предметом дискуссий, ареной борьбы различных, порой противоположных точек зрения.

Вопросу соотношения диалектической и формальной логики большое внимание уделял В. И. Ленин. Он специально исследовал вопрос о формальной логике, о месте и границах ее применимости и на этой основе выработал основные принципы и раскрыл содержание диалектической логики. Особенность формальной логики В. И. Ленин видел в том, что она «берет формальные определения, руководствуясь тем, что наиболее обычно или что чаще всего бросается в глаза, и ограничивается этим»¹. Для решения современных, сложных задач научного познания этого недостаточно. Необходимо идти дальше, изучать глубинные процессы, происходящие внутри изучаемого явления, раскрывать его внутренние противоречия, его связи и отношения, а это под силу только диалектической логике.

Однако Ленин был весьма далек от недооценки и тем более игнорирования формальной логики. Он целиком разделял известную энгельсовскую аналогию между логикой и математикой. Формальная логика как арифметика мышления, по мнению Ленина, имеет определенное значение и должна изучаться в низших классах школы. Вместе с тем он отмечал, что в таких сложных явлениях, как, например, политика, невозможно обойтись только средствами формальной логики. Продолжая энгельсов-

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 42, с. 289--290.

скую аналогию, он писал: «...политика больше похожа на алгебру, чем на арифметику, и еще больше на высшую математику, чем на низшую»¹.

Из этого видно, что формальная логика занимает вполне определенное место в процессе познания. Исторически формальная логика играла активную роль и была, по существу, единственной логикой научного познания, когда наука рассматривала преимущественно предметы вне их всеобщей связи и развития. В каждом конкретном процессе познания формальная логика как определенный метод исследования также играет важную роль, и главным образом тогда, когда осуществляется анализ изучаемого явления, производится исследование отдельных его сторон, свойств, особенностей, когда еще не раскрываются и не анализируются внутренние связи и отношения изучаемого объекта, присущие ему диалектические противоречия.

Формальная логика выступает не только как определенный метод научного познания, но и как теория стройного, последовательного, логически непротиворечивого мышления. Эта функция формальной логики имеет важное значение в любом познавательном процессе, ибо обеспечивает нам правильность мышления, дает возможность определить соответствие или несоответствие сделанного нами вывода тем суждениям, из которых был сделан этот вывод. В этом смысле формальную логику можно назвать теорией доказательства состоятельности того или иного логического вывода со стороны его формальной правильности.

Некоторые философы разделяют точку зрения, согласно которой современная формальная логика, которая отождествляется с математической логикой, будто бы и является той наукой, которая изучает всеобщие законы и формы мышления и служит «общим базисом для всего человеческого знания»². Правда, в открытой форме эта точка зрения высказывается философами, далеко стоящими от марксизма. Однако и некоторые марксисты допускают такие суждения о предмете и содержании диалектической, формальной и математической логики, которые ведут к искажению ленинских идей по этому вопросу, к принижению и даже игнорированию диалектической логики.

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 41, с. 88.

² Тарский А. Введение в логику и методологию дедуктивных наук. М., 1948, с. 20.

Прежде всего отметим, что некоторые логики, ссылаясь на то, что математическая, или символическая, логика есть не что иное, как современный этап развития логики, утверждают, что с возникновением математической логики формальная логика в ее традиционном понимании вообще перестала существовать.

Эта точка зрения охотно разделяется буржуазными логиками. Так, А. Тарский во «Введении в логику и методологию дедуктивных наук» утверждает, что аристотелевская традиционная логика составляет всего лишь фрагмент математической логики, причем такой фрагмент, который, «с точки зрения потребностей других наук, и особенно математики, совершенно лишен значительности»¹.

269

Верно, что математическая логика и по содержанию, и по происхождению неразрывно связана с традиционной формальной логикой. Все основные законы и формы мышления, изучаемые формальной логикой, являются основными и в математической логике, которая характеризуется тем, что она развивалась как результат применения математического метода формализации к проблемам логики. Можно также согласиться с тем, что все основные проблемы традиционной формальной логики (по крайней мере в ее дедуктивной части) рассматриваются и значительно развиваются дальше в математической логике. Но можно ли на этом основании утверждать, что формальная логика целиком и полностью поглощается логикой математической и прекращает свое существование, сдается в архив истории?

Нам кажется, что для таких утверждений нет достаточных оснований. Хотя математическая логика, пользуясь методом формализации, значительно развивает многие логические проблемы, ее проблематика значительно уже проблематики формальной логики. Наиболее полно она охватывает лишь дедуктивную часть формальной логики. Такие важные проблемы формальной логики, как теория индуктивных выводов, проблема образования понятий, соотношение понятий и представлений, аналогия, гипотеза и другие, почти совсем не исследуются математической логикой. Советские логики В. А. Бочаров, Е. К. Войшвилло, А. Г. Драгалин и В. А. Смирнов пишут: «Современная логика (речь идет о математической логике.—И. А.) является наследницей старой традиционной

¹ Тарский А. Введение в логику и методологию дедуктивных наук. М., 1948, с. 48.

логики. Проблемы последней не только предмет истории — они непосредственно входят в ткань современной науки»¹.

Кроме того, сближение логики и математики — это не уникальное явление. Математика ныне проникает практически во все науки, в том числе и в общественные. Такие науки, как физика, химия, биология и др., в настоящее время вообще не могут развиваться без математики. Появились даже науки, которые в результате сближения с математикой получили и соответствующее название: математическая физика, математическая химия, математическая биология и т. п. Но от этого они вовсе не потеряли своего «лица», не перестали быть физикой, химией, биологией и т. п. Более того, математика дает им возможность проникнуть в глубь объекта своего исследования, раскрыть в нем такие свойства, связи и отношения, которые без ее помощи не поддаются или трудно поддаются исследованию.

То же самое происходит и с логикой. Вооружившись математической символикой, логика расширяет свои возможности в исследовании логических форм, но она не перестает быть наукой о мышлении.

Б. М. Кедров правильно считает, что математическая логика не является частью ни математики, ни логики. Она лишь частично «опирается на те же общие логические основы, на которые опираются и различные виды собственно формальной логики. Однако в отличие от последних математическая логика отнюдь не сводится к детализации общих формально-логических основ. Она имеет свои собственные, специфические для нее задачи и приемы, которые хотя и связаны в какой-то мере с общими принципами формальной логики, но не сводятся к ним»².

На этой же точке зрения стоит и Е. К. Войшвилло. Он категорически заявляет и убедительно показывает, что «и в вопросах теории умозаключений и доказательств математическая логика не заменяет собой обычную (традиционную, как часто выражаются, содержательную) логику»³.

Некоторые математики (Карри, Клини и др.) предпринимают попытку решить вопрос о соотношении тради-

ционной формальной и математической логики путем отлучения математической логики от философии. Они полагают, что математическая логика теперь уже утратила свойства философской науки и превратилась в отрасль математического знания. Это положение они пытаются обосновать тем, что математическая логика обрела все признаки математической науки как по форме (ибо все свои положения она оформляет, пользуясь символическим методом изложения, методом формализации логических операций), так и по содержанию (ибо она включает в себя и исследует чисто математические проблемы).

Против этого трудно возразить. Математическая логика действительно по форме и по содержанию напоминает математическую науку и служит инструментом решения многих математических проблем. Однако сторонники рассматриваемой точки зрения забывают, что математическая логика содержит в себе не меньше признаков и чисто логической науки, поскольку она решает такие проблемы, которые имеют важное значение для исследования не только вопросов математики, но и логики, методологии. Теорией дедуктивного доказательства, разработанной математической логикой, пользуются ныне представители многих естественных, технических и общественных наук.

Поэтому на вопрос о том, является ли математическая логика математической или логической наукой, однозначно ответить нельзя. Возникнув на стыке этих двух наук, она скорее всего является и логической, и математической наукой, не утрачивая при этом философского характера.

В. А. Бочаров, Е. К. Войшвилло, А. Г. Драгалин и В. А. Смирнов не без основания замечают: «Современная логика (речь идет о математической логике. — И. А.) является разветвленной и многоплановой дисциплиной. Ею активно занимаются и философы, и математики, и специалисты по вычислительной технике. Причина этого состоит в том, что она широко используется для решения как ряда теоретико-познавательных (философских), так и математических и вычислительных проблем. Однако широкий спектр применения современной логики не изменяет того обстоятельства, что ее основное содержание имеет философски-методологический характер»¹. А. Л. Субботин правильно отмечает, что математическая

¹ Бочаров В. А., Войшвилло Е. К., Драгалин А. Г., Смирнов В. А. Некоторые проблемы развития логики. — *Вопр. философии*, 1979, № 6, с. 113.

² Дialeктическая логика. Законы мышления, с. 76.

³ Войшвилло Е. К. Предмет и значение логики. М., 1960, с. 44.

¹ *Вопросы философии*, 1979, № 6, с. 102.

логика существенно расширила и углубила область исследования формальной логики, приблизила ее проблематику к интересам конкретных наук. Тотальная формализация логических операций дает возможность достичь не только более общее, но и более точное, содержательное и конкретное, чем в традиционной логике, представление о законах логики, структуре логических выводов и доказательствах. Поэтому многие положения традиционной логики в ее дедуктивной части должны быть пересмотрены в свете достижений логики математической.

А это как раз свидетельствует о том, что содержательная логика не только не прекращает своего существования, а наоборот, обогащенная новыми выводами математической логики, она приобретает еще большее значение для мыслительной деятельности.

Поэтому традиционная формальная логика была и будет необходимой как логика относительно содержательного мышления. Ликвидировать формальную логику в ее традиционном понимании — это все равно что ликвидировать элементарную, школьную математику с возникновением дифференциального и интегрального исчисления.

В философской литературе нашла отражение и другая точка зрения, согласно которой существует одна логика — диалектическая. Что касается формальной логики, то она якобы входит в логику диалектическую как один из ее разделов. Согласно этой точке зрения, «все рациональное содержание формальной логики, в частности сформулированные ею четыре закона правильного мышления, теория умозаключений, доказательств, правила определения и деления понятий и т. д., должно войти в диалектическую логику, составить определенный ее раздел, пусть низший, имеющий самостоятельное значение лишь в строго определенных рамках, в четырех стенах домашнего обихода, там, где речь идет о простейших отношениях, но необходимый раздел, без которого диалектическая логика немыслима»².

Эта точка зрения, как нам кажется, ближе к истине, ибо формальная и диалектическая логики в процессе познающего мышления органически связаны между собой и в своем взаимодействии пронизывают весь познавательный процесс. У этих двух наук один и тот же объект исследования — познающее мышление, которое они,

¹ См.: Субботин А. Л. Традиционная и современная формальная логика. М., 1969, с. 6.

² Философские науки, 1975, № 2, с. 17,

правда, рассматривают с несколько различных позиций. Они близки и по названию: и та и другая носят название логики.

Однако их полное слияние в единую науку — в диалектическую логику — вызывает целый ряд сомнений. Прежде всего здесь неясно, о какой формальной логике идет речь: о традиционной, математической, или о той и другой вместе, что у нас называют современной формальной логикой. Даже традиционную формальную логику трудно безоговорочно включить в логику диалектическую, поскольку она (традиционная логика) бесспорно имеет относительно самостоятельное значение. Она имеет свои основные (и неосновные) законы, принципы, правила и т. п., которые придают ей самостоятельный характер. Тем более нельзя слить с диалектической логикой математическую логику, которую многие вообще считают не философской, а математической наукой либо такой наукой, которая находится на стыке логики и математики.

В свете высказанных выше мыслей нам кажется ошибочным утверждение некоторых философов, которые полагают, что диалектическая логика может быть так же математизирована и формализована, как и логика формальная. Они считают возможным не только формализацию диалектического процесса мышления, но и его моделирование (по крайней мере отдельных сторон этого сложного, противоречивого процесса). Для этого, с их точки зрения, требуется определенная «разработка диалектических категорий, создание своего рода алгебры диалектики». Они даже полагают, что формализация диалектической логики является чуть ли не единственным средством ее дальнейшего развития, что диалектическую логику не только можно формализовать, но что этот процесс вообще не может иметь никаких ограничений, хотя сами математики утверждают, что и математические теории, такие, как, например, арифметика, имеют границы формализации.

«В последнее время, — писал один из сторонников этой точки зрения, — встречаются попытки, например, наложить ограничение на применение диалектической логики формализации и формальных языков. Такие ограничения способны затормозить развитие диалектической логики. Если диалектическая логика есть наука, теория или система теорий, то почему же тогда к ней нельзя применить формализацию?.. Диалектическая логика, применяя формализацию, может многое сделать для разработки этого

метода (метода формализации.— И. А.), так же как формализация, в свою очередь, может поднять диалектическую логику на новую ступень, подобно тому как это происходит с другими науками»¹. Вместе с тем автор утверждает, что «формальная логика и в прошлом и как математическая логика в ее рациональном содержании всегда так или иначе выражала диалектику. Тем более это справедливо на современном уровне познания»².

Таким образом, математическая логика выражает диалектику, а диалектическая логика должна подвергнуться формализации. Л. И. Еричев даже считает, что основные законы диалектики, например закон единства и борьбы противоположностей, без его формализации, без придания ему символической формы невозможно понять как закон логического мышления³. Отсюда следует, что мы до сих пор не понимаем, в чем заключаются логические функции основных законов диалектики, поскольку они еще не формализованы, не заключены в логические символы и формулы.

Такие рассуждения объективно поддерживают и обосновывают точку зрения, согласно которой дальнейшее развитие математической логики в конечном счете должно будто бы привести к формализации и моделированию не только элементарных процессов мышления, происходящих на уровне формальной логики, но и сложнейших, творческих процессов диалектического мышления. И формальная, и диалектическая логики сведутся к логике математической, которая и является единственной логикой научного познания, с чем, конечно, согласиться невозможно.

Особую точку зрения по этому вопросу высказывает М. Н. Алексеев. Он считает, что «диалектическое мышление формализовать невозможно,— оно тогда омертвляется, перестает быть диалектическим. В свою очередь, диалектическую логику как систему знания формализовать можно, чтобы, например, проверить ее положения на непротиворечивость, полноту и выводимость. Однако для подобной формализации необходима предварительная

¹ Пузиков П. Д. О предмете диалектической логики — Философия, 1974, № 3, с. 41.

² Там же, с. 40.

³ См.: Еричев Л. И. Логическая форма закона единства и борьбы противоположностей. — В кн.: Принципы диалектической логики. М., 1979, с. 53.

содержательная обработка данной системы знаний, что в настоящее время еще не сделано» К

М. Н. Алексеев прав в том, что диалектическое мышление формализовать нельзя. Но такой идеи никто и не высказывает. Речь идет о формализации науки о диалектическом мышлении — диалектической логики, которую, по мнению автора, формализовать можно, но для этого необходима некая «содержательная обработка» данной науки. Однако М. Н. Алексеев ничего не говорит о том, в чем состоит эта «обработка», и потому дискутировать с ним по этому вопросу весьма трудно.

Мы полагаем, что диалектическая логика по своему существу не может быть формализована и потому не может быть никогда поглощена математической логикой, слиться с ней или заменить ее ни путем «диалектизации» формальной логики, ни путем формализации логики диалектической, ни путем включения ее в логику диалектическую, ибо последняя представляет собой логику творческого, содержательного мышления, учитывающего противоречия, нюансы, переходы, переливы, совершающиеся постоянно в материальной действительности, т. е. такие моменты, которые невозможно заключить в жесткие рамки символов и формул.

Существует и противоположная точка зрения, заключающаяся в том, что формальная логика якобы «полностью игнорирует» движение, развитие в его отношении к нашему мышлению, которое будто бы «не имеет для нее никакого смысла и значения», что формальная логика не только изолирует «покой» от движения, но и противопоставляет их друг другу². С точки зрения этих авторов, формальная логика, в частности ее закон исключенного третьего, «есть способ исключения всякого противоречия из мышления, как «логического», так и реального»³. Опираясь на застывшие формы, она якобы является логикой метафизического мышления, несовместимого с современным уровнем развития науки и ее потребностями. Однако такое нигилистическое отношение к формальной логике совершенно не оправдано. Формальная логика при

¹ См. дискуссию «Актуальные проблемы диалектической логики», содержание которой опубликовано в «Информационных материалах» Философского общества СССР, 1982, № 2 (29), с. 35.

² См.: Диалектика и логика. Законы мышления. М., 1962, с. 110, 111.

³ Там же, с. 208.

правильном ее понимании и использовании необходима на любом уровне мышления, в том числе и на самом высоком. К метафизике в прежнем ее понимании можно прийти лишь в том случае, если к формальной логике предъявлять требования, выходящие за рамки ее компетенции, если абсолютизировать, преувеличивать значение и сферу действия ее законов и логических форм.

Если бы формальная логика, в том числе и ее современный этап — логика математическая, обладала указанными функциями, если бы она действительно игнорировала, отвергала факт движения, развития, исключала бы всякие, в том числе и реальные, диалектические противоречия, то она бы не отличалась от метафизики в ее крайнем выражении. На самом же деле формальная логика не отвергает сам факт движения, развития, а абстрагируется от него, ибо рассмотрение движения, развития в его отношении к нашему мышлению не входит в ее компетенцию. Это функция логики диалектической. Далее. Формальная логика исключает не всякие, а только формально-логические противоречия, возникающие в результате неправильного мышления.

Утверждается также, что диалектическая логика как философская теория мышления противоположна формальной и является отрицанием последней, ибо она развивает диалектико-материалистическую теорию мышления. Однако с этим вряд ли можно согласиться безоговорочно. Формальная логика с определенными поправками занимает весьма важное место в познании. Смысл этих поправок к формальной логике состоит в том, чтобы определить ее место в развитии научного знания. С возникновением диалектической логики стало ясно, что формальная логика не может претендовать на то, чтобы обслуживать весь процесс познания.

Диалектическая логика действительно противоположна логике формальной, но отнюдь не в том смысле, что диалектическая логика отвергает все выводы логики формальной, что она якобы отрицает, например, выводы формальной логики о модусах или разновидностях силлогизмов. Они вовсе не отрицаются логикой диалектической.

Формальная логика, как известно, разрабатывает общие принципы выведения одних знаний из других, формальные аспекты доказательства. Она следит за тем, чтобы в процессе мышления связь мыслей в рассуждении и вытекающие из нее утверждения удовлетворяли определенным правилам и законам, что очень важно для выяв-

ления и устранения логических противоречий, для обеспечения правильности мышления.

Формальная логика играет важную роль в процессе не только формально-логического, но и содержательного анализа знаний, особенно® в тех случаях, когда отсутствует возможность непосредственно сопоставить теоретические знания с эмпирическими данными, когда полученные знания не поддаются непосредственной практической проверке.

Поэтому диалектическая логика не только не отбрасывает указанные и другие стороны формальной логики, они широко используются исследователем в процессе диалектического мышления.

Противоположность этих логик состоит в том, что формальная логика изучает главным образом одну особенность предметов мысли — их качественную устойчивость, относительную неизменяемость, их тождественность друг другу в определенном отношении и по определенным свойствам. Диалектическая же логика исследует предметы, явления действительности всесторонне, в их всеобщей связи и взаимозависимости, в их движении и развитии, а покой рассматривается как частный случай движения. Кроме того, если формальная логика исследует формы знаний, которыми уже располагает наука, то диалектическая логика изучает знания, находящиеся в процессе развития.

Исследуя закономерности и формы мыслительного процесса, формальная логика не принимает во внимание их конкретного содержания, отвлекается от них, абстрагируется. Это абстрагирование осуществляется в двух аспектах. Во-первых, формы мышления рассматриваются формальной логикой как нечто общее, присущее всем элементам мысли, охватываемым каждой данной формой мышления, отвлекаясь от единичного и особенного, что может быть охвачено этой формой. Во-вторых, формальная логика «отвлекается от содержания мышления в смысле развития познания, его исторического характера: каждую форму мышления она рассматривает как уже существующую, данную одновременно со всеми остальными его формами, но не как возникающую на определенной ступени развития человеческой мысли и применяемую лишь на соответствующей ступени изучения того или иного предмета исследования»¹.

¹ Диалектика и логика. Законы мышления. М., 1962, с. 98.

Правда, нельзя сказать, что формальная логика абсолютно оторвана от содержания конкретного материала, наполняющего логические формы, совершенно не интересуется этим материалом. Во-первых, логические законы, формы и правила сами выросли из действительности, из общественной практики, являются специфическим отражением материальной действительности и потому генетически и исторически неразрывно связаны с ней. Во-вторых, создавая теорию логических форм, формальная логика не отвлекается от содержания, а, наоборот, постоянно обращается к нему. Даже математическая логика в необходимых случаях обращается к конкретному содержанию своих форм, чтобы, например, показать функционирование своих формализованных логических форм и их связей в содержательном мышлении.

И это понятно. Ведь в объективной действительности, как известно, форма не существует в отрыве от содержания, а органически, неразрывно связана с ним. Само формирование логических форм является не самоцелью формальной логики, а действенным средством истинного содержательного мышления. Этим же целям служат и все самые формализованные современной математической логикой логические операции.

Однако конкретный содержательный материал привлекается формальной логикой (в том числе и математической) главным образом как иллюстративный материал, как средство наглядно показать действие логических форм в познающем содержательном мышлении. Главная же задача формальной логики состоит в том, чтобы раскрыть *общие* логические формы, законы и правила независимо от их конкретного содержания.

Диалектическая же логика, решая проблему истины во всем ее объеме, не может отвлекаться от конкретного содержания понятий, суждений и умозаключений на протяжении всего процесса познающего мышления, ибо только конкретный анализ изучаемого объекта в конкретных условиях места и времени позволяет раскрыть его сущность. Она не может отвлекаться и от исторического развития человеческого мышления. Будучи конкретной и содержательной, диалектическая логика рассматривает исторический процесс развития мышления, его движение в процессе постижения истинного знания как основу функционирования мышления, как свою специфическую особенность, отличающую ее от формальной логики.

Важно также отметить, что рассмотрение форм и ка-

тегори-й мышления, изучение структуры каждого мыслительного акта в их происхождении и становлении, в их постоянном движении, развитии исследуется диалектической логикой не в отрыве от изучения процесса совершенствования конкретного содержания мышления, а в их органическом единстве. Они составляют единый диалектический процесс, что и позволяет диалектической логике в процессе обобщения и абстрагирования удерживать и сохранять в определенном виде богатство единичного, особенного, преобразуя его в форму всеобщего.

От всего этого абстрагируется формальная логика, рассматриваящая как формы мышления, так и его содержание как нечто застывшее, постоянное, неизменное. Именно в этом смысле и надо понимать противоположность логики диалектической и формальной.

Отметим также, что существенное различие в понимании и использовании в познающем мышлении основных форм мышления формальной и диалектической логиками состоит в том, что для формальной логики получение вывода с помощью умозаключения является ее конечной целью. Задача формальной логики сводится к тому, чтобы из истинных понятий и суждений сделать логически правильный, истинный вывод. Диалектическая же логика идет дальше. Она не ограничивается получением отдельных, хотя и весьма важных, выводов и суждений, а использует их для формирования более фундаментальных форм познания, прежде всего научных теорий. Поэтому конечной целью диалектической логики является получение не отдельных научных выводов, а формирование научных теорий и систем научного знания.

Все еще встречающаяся в литературе известная недооценка и даже игнорирование роли формальной логики в процессе научно-теоретического мышления основаны на разделяемой некоторыми философами ошибочной точке зрения, будто существует какое-то «чистое» диалектическое мышление, которое совершается только на основе диалектических закономерностей и не подчиняется законам, изучаемым традиционной формальной логикой. Но эту точку зрения нельзя считать правильной. Всякое познавательное мышление имеет диалектический характер, но это вовсе не значит, что такое мышление совершенно не считается с формально-логическими законами. Нет «чистого» диалектического мышления, свободного от формально-логических законов и правил, как нет и «чи-

ство» формально-логического мышления, осуществляющегося вне диалектических закономерностей и помимо них, независимо от того, сознаем мы это или не сознаем. Никакое так называемое диалектическое мышление не приведет нас к истине, если в нем игнорируются или нарушаются законы и правила, сформулированные формальной логикой. Существует мышление, подчиняющееся как диалектическим закономерностям, так и закономерностям формально-логическим. Преднамеренное или ошибочное нарушение любой из этих закономерностей ведет к нарушению правильного хода мыслей и в конечном счете к заблуждению. В этом и состоит органическая связь и единство диалектической и формальной логик.

Болгарский логик А. Бынков правильно отмечает, что «До сих пор больше подчеркивалась разница между формальной и диалектической логиками. В реальном процессе познания средства диалектической и формальной логик даны в единстве. В этом единстве руководящую и определяющую роль играет диалектическая логика. С этой точки зрения правильно будет подчеркивать единство формальной и диалектической логик»¹.

Поэтому было бы неправильно воздвигать пропасть между формальной и диалектической логиками, не видеть органического единства логико-методологических требований как той, так и другой науки и считать их несовместимыми в процессе развития истинных знаний. Они не исключают одна другую, а, наоборот, предполагают друг друга. Формально-логические принципы, правила и законы функционируют в процессе познающего мышления под методологическим руководством диалектической логики, которая в свою очередь действует в полном соответствии с принципами, правилами и законами логики формальной. Все познавательные проблемы, решаемые средствами как той, так и другой логики, находятся в диалектическом единстве.

Это видно хотя бы из того, что такие коренные проблемы науки, как, например, проблема парадоксов, соотношение конечного и бесконечного, прерывного и непрерывного и т. п., по своему существу являются проблемами диалектической логики, но они же являются основными теоретическими проблемами математической логики, в компетенцию которой входит решение многих конкретных вопросов указанных проблем.

М. Г. Чепиков называет «ряд проблем математической логики, к которым сегодня приковано внимание диалектической логики: соотношение эмпирического и теоретического в процессе познания; формализация и реальное содержательное мышление, границы и значение формализации; методологические проблемы экстенциональных и интенциональных логических построений; содержание и сущность метода исчисления в математической логике; антиномии и парадоксы в математической логике, понимание их логической и гносеологической сущности; значение и содержание аксиоматически-дедуктивного метода построения системы науки, возможности применения этого метода в различных областях знания и т. д. Этот далеко не полный перечень проблем математической логики, стоящих в повестке дня современной науки, говорит о той большой роли, которую играет математическая логика в развитии исследовательской деятельности, в повышении потенциальных возможностей познания»¹.

Правда, не все перечисленные здесь проблемы, как нам представляется, входят в предмет математической логики, а скорее логики диалектической, но определенная роль математической логики в их исследовании несомненна.

Диалектическая логика, как и логика формальная, всем своим содержанием направлена против таких извращений логического хода мыслей, как софистика и эклектика. На этом вопросе следует остановиться несколько подробнее.

Дело в том, что в процессе логического мышления могут возникнуть самые различные ошибки, связанные с нарушением либо основных принципов диалектической логики, либо законов и правил мышления, изучаемых логикой формальной. Но ошибки бывают разные. Чаще всего исследователь допускает логическую ошибку в рассуждении или доказательстве не преднамеренно, а в результате рассеянности или недостаточно высокой логической культуры. Ошибочные выводы, получаемые в ходе такого рода рассуждений, обычно называют *паралогизмами*. Однако бывают и такие ошибки, которые совершаются умышленно, преднамеренно, с целью доказать заведомо ложное, но кому-то выгодное положение. Эти ошибки обычно маскируются, делаются незаметными для оппонентов. Такие рассуждения выступают обычно в фор-

¹ Диалектика и логика научного познания. М., 1966, с. 322.

¹ Чепиков М. Г. Интеграция науки. М., 1981, с. 68.

ме софизмов. Софистическое рассуждение, как правило, основано на внешнем сходстве явлений, на преднамеренно неправильном подборе исходных положений. Чаще всего софист вырывает факты из общей связи, использует двусмысленность слов, подменяет понятия и т. д. В учебниках логики в качестве простого примера софистического рассуждения обычно приводят следующее умозаключение:

То, чего ты не потерял, ты имеешь.

Ты не потерял рога.

Значит, ты имеешь рога.

Этот софизм построен на двусмысленном толковании слова «потерял». Потому и вывод получился ложный.

Некоторые утверждают, что софистические рассуждения необходимо присущи человеку, что в определенный период развития мыслительной деятельности человека софистические рассуждения становятся даже преобладающими. На подобной точке зрения стоял такой крупный диалектик, как Гегель. Он полагал, что, скажем, античный софизм существовал потому, что софисты тогда «находились на ступени рефлектирующей мысли». ¹Здесь явная попытка замаскировать социальный смысл софистики и выдать ее за неотъемлемое свойство человеческого мышления. На самом деле человеку необходимо присущее не софистическое рассуждение, а логически правильное мышление. К софистике же прибегают прежде всего люди, принадлежащие к отмирающему классу, интересы которого находятся в прямом противоречии с объективным ходом развития истории.

Эклектикой обычно называют механическое соединение несовместимых, не связанных между собой мыслей, взглядов. Между софистикой и эклектикой очень много общего. Как в том, так и в другом случае извращается диалектика, выхватывается то одно, то другое суждение, которое подвергается произвольному истолкованию. Софисты и эклектики очень часто выступают под маской диалектики, ратуют за рассмотрение предметов в их непрерывном движении, изменении, развитии. Но при этом они приходят к голому релятивизму, ибо не знают или не хотят знать подлинной диалектики, не понимают, что наряду с постоянным движением, развитием материальных явлений существует еще и относительный покой, со-

¹ Гегель. Соч., т. X, с. 16.

храняется в течение известного времени вполне реальная качественная определенность предметов.

Софисты и эклектики в процессе рассуждения пытаются использовать факты, теоретические положения, принципы и т. п., создавая видимость всестороннего охвата предмета мышления. Однако эклектики совершенно безразличны к тому, связаны ли органически между собой эти факты, положения, принципы, составляют ли они единое целое, однородны ли они. Более того, эклектики отличаются именно тем, что они механически, беспринципно соединяют совершенно разнородные, не относящиеся друг к другу факты и положения, нагромождают и механически ставят в один ряд совершенно чуждые друг другу моменты.

В области политики, например, эклектика выражается в том, что ее представители произвольно выбирают из числа различных и даже противоположных точек зрения такие, которые им выгодны и нужны для обоснования заранее определенных, нужных им позиций, хотя эти моменты органически не связаны друг с другом. В области философии эклектика выражается в механическом соединении отдельных положений, заимствованных у различных и порой прямо противоположных философских систем. К такой эклектической философии в настоящее время нередко прибегают представители идеализма, научная несостоятельность которого становится все более очевидной в свете новейших достижений науки и общественной практики. Чтобы хоть как-то спасти свою философскую систему, идеалисты вынуждены пойти на некоторые уступки материализму, заимствовать у него некоторые положения в надежде создать в философии, по выражению В. И. Ленина, «презренную партию середины».

В. И. Ленин блестяще разоблачил эклектизм махистов, которые пытались метафизически объединить субъективный идеализм с диалектическим материализмом, найти что-то общее у этих диаметрально противоположных философских систем и из этой эклектической мешанины создать некую «серединную» философию, которая бы преодолела коренную противоположность между диалектическим материализмом и идеализмом. Он показал, что такие попытки, по существу, являются жалкими потугами идеалистов спасти свою реакционную философию от неминуемого краха, а заодно и скомпрометировать диалектико-материалистическую философию. Такие

попытки эклектически соединить несоединимое — материализм и идеализм — часто предпринимаются и в настоящее время. Это относится, например, к современным семантическим идеалистам, которые до сих пор стремятся преодолеть различие между материализмом и идеализмом путем отбрасывания основного вопроса философии.

Борьба Ленина против эклектики не утратила своего значения и в настоящее время, поскольку методологической основой современного ревизионизма и идеализма по-прежнему остаются эклектика, софистика, выхватывание отдельных положений и фактов, не связанных друг с другом, рассмотрение их вне их органического единства или соединение и отождествление совершенно разнородных и прямо противоположных явлений, фактов.

По этой линии шел, например, Д. Лукач, который в своей книге «Разрушение разума» пытался замаскировать коренную противоположность диалектического материализма идеалистическому мировоззрению, эклектически объединить их в единое целое под названием «последовательно проведенная философия». С его точки зрения, борьба в области философии в настоящее время происходит не между материализмом и идеализмом, а между «разумом», в который он включает рационализм и диалектику, в том числе и диалектику Гегеля, и «неразумием» (иррационализм и метафизика).

«Разум», или «последовательно проведенная философия», — это и есть эклектическая мешанина, в которую входит как материализм, так и идеализм, поскольку и идеалистическая философия может быть «последовательно проведенной». Известно, что и ложные по своему содержанию мысли могут быть облечены в логически правильную форму, но от этого они отнюдь не становятся истинными. Лукач говорил о принципиальной совместимости религии и последовательно проведенной философии. Но именно последовательно проведенный идеализм и является, так сказать, «теоретическим» обоснованием религии.

Подтасовка фактов и нарушение законов логики приводит софистов и эклектиков к тому, что они не только исключают возможность выдвижения новых, творческих идей и теоретических положений, но парализуют мыслительную способность исследователя, поскольку требуют сочетания различных несовместимых положений, принося огромный вред и тем теориям, из которых они заимствуют нужные им положения. Разрозненные идеи и по-

ложения, взятые из разных или противоположных теорий и точек зрения, не могут составить логически стройной, научно достоверной, творческой теории, поскольку они, как правило, представляют собой хаотическое нагромождение чуждых друг другу мыслей.

Софистика и эклектика, таким образом, представляют собой грубое извращение сущности, коренных требований к мышлению как диалектической, так и формальной логики.

Суммируя все изложенное, можно сказать, что диалектическая и формальная логики, выполняя свои функции в процессе становления и развития объективной истины, действуют в диалектическом единстве. Но в этом единстве руководящая и направляющая логико-методологическая роль принадлежит диалектической логике как теории и методологии научного познания. И только в этом единстве они способны в достаточной мере удовлетворить возрастающие потребности науки во все более совершенных средствах, формах и методах научного познания. «Базируясь на истории развития познания, — правильно отмечает М. Г. Чепиков, — диалектическая логика является, как видно, той общей логической основой познания, общей логической теорией, опираясь на которую можно понять все другие (менее общие и частные) логические теории, включая и математическую логику»¹.

Соотношение между формальной и диалектической логиками Ф. Энгельс, как известно, сравнил с соотношением между элементарной, школьной и высшей математикой. Он считал, что функционирование формальной логики ограничивается той областью, в которой достаточны категории, представляющие собой как бы низшую математику логики, применяющиеся в условиях домашнего обихода². Разъясняя свою позицию, Энгельс в другом месте писал: «Элементарная математика, математика постоянных величин, движется, по крайней мере в общем и целом, в пределах формальной логики; математика переменных величин, самый значительный отдел которой составляет исчисление бесконечно малых, есть по существу не что иное, как применение диалектики к математическим отношениям»³.

Но элементарная математика, например арифметика и простейшие алгебраические формулы, применяется не

¹ Чепиков М. Г. Интеграция науки, с. 69.

² См.: Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 520.

³ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 138.

только на самых простейших, первоначальных вычислительных операциях, но и в самых сложных математических исчислениях. В этих случаях элементарная математика «работает» в неразрывной связи с высшей математикой, выполняя свою, вполне определенную роль. Аналогичную роль в сложных познавательных актах играет формальная логика. Действуя в неразрывной связи с диалектической логикой, она обеспечивает последовательность, определенность, однозначность, логическую непротиворечивость, т. е. формальную правильность рассуждения. Но так как рассуждениями исследователь пользуется на любой стадии познания, то и формальная логика, обеспечивающая правильность этих рассуждений, в полной мере действует на протяжении всего познавательного процесса.

Как видим, проблема соотношения формальной (традиционной), математической и диалектической логик довольно интенсивно исследуется в нашей философской литературе. Но важность и актуальность этой проблемы, огромное значение правильного ее решения не только для философии, но и для развития естествознания требуют дальнейшей творческой разработки этой проблемы.

В связи с этим нам хотелось бы отметить еще одно исследование, в котором решение данной проблемы нам кажется интересным и перспективным. Имеется в виду книга В. Н. Борисова «Уровни логического процесса и основные направления их исследования», изданная Новосибирским госуниверситетом в 1967 г. В этой книге проводится точка зрения, согласно которой формальная, математическая и диалектическая логики действуют на различных логических уровнях.

О двух структурных уровнях, или «разрезах», процесса мышления говорится также в статье Ю. П. Веди-на К Автор этой статьи считает, что мышление содержит в себе два основных логических уровня. Первый из них включает в себя многообразные логические структуры (понятия и суждения, дедуктивные и индуктивные умозаключения), а также законы и правила, изучаемые формальной логикой. Эти логические структуры не связаны непосредственно с содержанием мышления, являются внешними по отношению к нему. Второй, высший структурный уровень мышления составляет категориаль-

ный синтез, который, по мнению автора, представляет собой «внутреннюю структуру понятийных картин предметных ситуаций». Категориальная структура мышления и является исходной основой диалектической логики.

В соответствии с этим автор определяет диалектическую логику «как науку, изучающую (а) категориальную структуру мышления — ее возникновение и развитие, отношение к действительности, роль в познании — и (б) эффективные, отвечающие современному научному познанию методологические принципы и правила применения категориальной структуры в содержательном исследовании, основанные на диалектико-материалистическом учении об универсальных законах и формах связи действительности, а также их познании»¹.

Различие двух отмеченных уровней мышления — логического и структурного — дает, по мнению Ю. П. Веди-на, возможность провести четкую демаркационную линию между диалектической и формальной логиками.

2. ОСНОВНЫЕ ЗАКОНЫ МЫШЛЕНИЯ В ДИАЛЕКТИЧЕСКОЙ И ФОРМАЛЬНОЙ ЛОГИКАХ

Диалектическое мышление, как известно, функционирует в полном соответствии с основными законами диалектики. Так, закон единства и борьбы противоположностей, являясь законом развития бытия, в то же время играет важнейшую роль в мышлении. Мышление, как и сама действительность, развивается в форме единства и борьбы противоположностей. Развитие, совершенствование наших знаний об окружающей действительности осуществляется в результате преодоления противоречий, постоянно возникающих между мыслящим субъектом и непрерывно развивающимся познаваемым объектом. Противоречия между субъектом и объектом постоянно возникают и разрешаются в ходе познания, без них невозможен никакой познавательный процесс. Каждый момент познания той или иной стороны изучаемого предмета, всякое углубление и совершенствование наших знаний об объективной действительности суть не что иное, как разрешение противоречий между субъектом и объектом. Разрешение одних противоречий между субъектом и объектом неизбежно вызывает возникновение других, свя-

¹ См.: Ведин Ю. П. О предмете диалектической логики. — Филос. науки, 1977, № 3, с. 138.

¹ См.: Ведин Ю. П. О предмете диалектической логики. — Филос. науки, 1977, № 3, с. 140.

занных с еще более полным и более глубоким познанием изучаемого предмета, явления.

Важно отметить, что и исторически познание представляет собой единство и борьбу таких противоположностей, как неограниченная возможность познания человеком окружающего нас мира и невозможность в каждый исторически определенный момент познать этот мир до конца, исчерпывающе, абсолютно. Это противоречие будет существовать всегда, а его разрешение будет вечно составлять один из источников развития познания.

Беда метафизиков состоит именно в том, что они не видят диалектического характера объективной действительности и его отражения в познавательном процессе. Например, один из противников диалектического материализма С. Хук считает абсурдным утверждение об объективном существовании противоречий в окружающих нас предметах на том основании, что в этом случае их якобы было бы невозможно познать. «Если все в природе противоречиво,— пишет он,— и если, как утверждает Энгельс, правильное мышление есть образ или отражение вещи, тогда последовательность будет постоянным признаком ложности. Наука, которая рассматривает последовательность необходимым условием истины, при таком условии не могла бы сделать ни одного шага вперед. Если все в природе противоречиво, тогда Энгельс едва ли сможет сказать, что мысль, являющаяся продуктом природы, материи, должна «соответствовать», вместо того чтобы противоречить»¹.

Однако факты свидетельствуют о том, что нападки Хука на диалектику ни на чем не основаны. Поскольку все материальные предметы внутренне противоречивы, то и наши понятия, суждения о них, являясь отражением этих предметов, неизбежно содержат в себе противоречия. Но это не формально-логические, а диалектические противоречия, и потому никакого нарушения последовательности в мышлении они не вызывают. Диалектически же противоречивый характер понятий, суждений и других форм мышления не только не мешает им правильно отражать материальный мир, а, наоборот, способствует этому.

Это можно проследить, скажем, на примере развития геометрии. Известно, что геометрия, созданная Ев-

клидом, в течение многих столетий считалась безупречной в смысле ее логического построения и чуть ли не законченной теорией во всех ее основных выводах. Однако с самого начала своего возникновения и до XIX в. она содержала в себе противоречие, над разрешением которого бились многие крупнейшие математики.

Дело в том, что геометрия Евклида приобретает логически стройный характер только в том случае, если ее пятый постулат, утверждающий о том, что на плоскости через точку вне прямой можно провести только одну прямую, параллельную данной, принять без доказательства, как аксиому. Многочисленные попытки доказать этот постулат не привели к успеху. К. Ф. Гаусс писал в 1816 г.: «В области математики найдется мало вещей, о которых было бы написано так много, как о проблеме в начале геометрии при обосновании теории параллельных линий. Редко проходит год, в течение которого не появилась бы новая попытка восполнить этот пробел. И все же если хотим говорить честно и открыто, то нужно сказать, что, по существу, мы не ушли в этом вопросе дальше, чем Евклид, за 2000 лет.

Такое откровенное и открытое признание, на наш взгляд, более соответствует достоинству науки, чем тщетные попытки скрыть этот пробел, восполнить который мы не в состоянии бессодержательным сплетением призрачных доказательств»¹.

Если до Гаусса многие математики считали данное противоречие в геометрии Евклида мелким, незначительным, что во многом можно объяснить огромным авторитетом Евклида, то к началу XIX в. данное противоречие резко обострилось. Выяснилось, что геометрия Евклида покоится не на таком твердом фундаменте, как казалось ранее, что в ее основании и построении обнаруживаются и другие недостатки и противоречия, хотя и менее значительные, чем противоречие, связанное с постулатом о параллельности. К этому времени, по существу, создалась кризисная ситуация в геометрии. Однако ученые все еще не теряли надежды разрешить возникшее противоречие в рамках геометрии Евклида и продолжали выискивать для этого все новые и новые возможности.

Чем же объясняется тот факт, что ученые в течение двух тысячелетий бились в поисках решения данной про-

¹ Hook S. Dialectical materialism and Scientific.— Method, 1957, № 9, p. 7.

¹ Цит. по: Коган В. Ф. Лобачевский и его геометрия. М., 1955, с. 68.

блемы именно в рамках геометрии Евклида и ни у кого не возникла даже мысль выйти за эти рамки? Это можно объяснить консервативностью ученых, метафизическим образом их мышления, а также непререкаемым авторитетом Евклида. Насколько велик был этот авторитет, свидетельствует итальянский математик XVI века Д. Кардано. «Неоспоримая сила их догматов и их совершенство,— говорил он о «Началах» Евклида,— так действительно абсолютны, что никакое другое сочинение по справедливости нельзя с ним сравнивать. Вследствие этого в них отражается такой свет истины, что, по-видимому, только тот способен отличать в сложных вопросах геометрии истинное от ложного, кто усвоил Евклида»¹.

Однако наступает такое время, когда сомнения берут верх и ученые вынуждены искать другие пути разрешения возникшего противоречия, пути выхода из создавшейся конфликтной ситуации. Особенно остро эту необходимость чувствовал великий русский математик Н. И. Лобачевский. Он был убежден, что «Начала» Евклида отнюдь не отличаются совершенством. «В самом деле,— писал он,— кто не согласится, что никакая Математическая наука не должна бы начинаться с темных понятий, с каких, повторяя Евклида, начинаем мы Геометрию, и что нигде в Математике нельзя терпеть такого недостатка строгости, какой принуждены были допустить в теории параллельных линий»².

Глубокая убежденность в несовершенстве основ геометрии Евклида, страстное желание преодолеть возникший кризис в геометрии привели к тому, что Н. И. Лобачевский в конечном счете преодолел все трудности и решил эту очень трудную и сложную проблему.

Правда, и до Лобачевского предпринимались попытки пойти в данном направлении, но они не доводились до конца. Так, известный математик Саккери пытался доказать постулат Евклида как теорему его геометрии, пользуясь приемом доказательства от противного, который состоял в том, что за истинное принималось положение, противоположное пятому постулату Евклида, и, применяя другие положения геометрии Евклида, путем логических рассуждений надеялись прийти к логическому противоречию, к абсурду, что и свидетельствовало бы об истинности пятого постулата Евклида.

¹ Цит. по: Коган В. Ф. Очерки по геометрии. М., 1963, с. 246.

² Об основании геометрии. М., 1956, с. 27.

Но после длительных логических расчетов Саккери так и не пришел к противоречию. Ему и в голову не приходило, что положение, противоположное пятому постулату Евклида, не могло привести к абсурду потому, что оно истинно. Он просто объяснил сложившуюся ситуацию несовершенством метода, применявшегося им в процессе доказательства. Метафизический образ мышления и научный авторитет Евклида заслонили и ему истину.

Этот психологический барьер блестяще преодолел Н. И. Лобачевский. Он пришел к выводу, что при соответствующих физических условиях пространства пятый постулат Евклида несправедлив и должен быть заменен положением, ему противоположным. Смысл этого положения сводится к тому, что через точку вне прямой можно провести не менее двух прямых, параллельных данной прямой. Это и привело Лобачевского к созданию качественно новой, более совершенной геометрии, справедливой для любого пространства, тогда как геометрия Евклида является частным случаем новой геометрии, справедливой для земного, ограниченного пространства, и неприменима к космическому и внутриатомному пространствам.

Так диалектическое противоречие между старой теорией и вновь обнаруженными фактами и разрешение этого противоречия привели к крупнейшему научному открытию, к созданию принципиально новой геометрической теории. Отсюда видно, какое огромное значение для развития научных знаний имеет закон единства и борьбы противоположностей как закон познания, закон познающего мышления. Этот закон раскрывает движущую силу, источник развития научных знаний.

Важное место в процессе диалектического мышления и познания занимает закон перехода количественных изменений в качественные и обратно.

Все важнейшие научные открытия XIX и XX вв. неопровержимо свидетельствуют о том, что только диалектическая концепция развития способна обеспечить глубокое научное познание, ибо развитие самого объективного мира совершается диалектически в форме перехода постепенных, незаметных, незначительных количественных изменений во внезапные, быстрые, коренные качественные изменения. Это подтвердили такие научные открытия XIX в., как закон сохранения и превращения материи и энергии, эволюционное учение Дарвина, важнейшие открытия в области химии и др.

Особенно большая роль в обосновании диалектики познания принадлежит созданной великим русским химиком Д. И. Менделеевым периодической системе элементов.

Философское значение этой системы состоит, во-первых, в том, что ее автор, хотя и бессознательно, дает блестящее естественно-научное обоснование закона перехода количественных изменений в качественные. Периодическая система показывает, что переход от одного химического элемента таблицы Менделеева к следующему совершается вследствие постепенного количественного роста атомного веса элемента или заряда ядра атомов. А это значит, что в основе периодической системы элементов Менделеева лежит закон перехода количественных изменений в качественные.

Во-вторых, система Менделеева дает блестящее решение вопроса, который волновал ученых в течение многих столетий, — вопроса о том, как, в силу каких законов материя порождает такое богатое, сложное и в то же время красочное многообразие окружающих нас предметов, явлений.

«Все разнообразие веществ природы, — писал Д. И. Менделеев, — определяется лишь сочетанием... немногих элементов и различием или их самих, или их относительного количества, или при одинаковости качества и количества элементов — различием их взаимного положения, соотношения или распределения»¹.

Именно поэтому Ф. Энгельс указывал, что химию можно назвать наукой о качественных изменениях тел, происходящих под влиянием изменения количественного состава.

В-третьих, периодическая система элементов Менделеева показывает, что, опираясь в процессе познания на закон перехода количественных изменений в качественные, мы получаем возможность не только раскрыть сущность предметов, но и предсказать существование таких предметов, каких еще никто и никогда не видел, и даже предвидеть важнейшие свойства этих еще не открытых предметов. Известно, что сам Менделеев, хотя и стихийно, но фактически пользуясь законом перехода количественных изменений в качественные, воплощенным в его таблице, научно предвидел существование тогда еще не известных элементов гелия, скандия, германия и др., ко-

торые были открыты спустя некоторое время. Более того, определив свойства предсказанного им нового элемента — экаалюминия, он указал пути и способы обнаружения этого элемента. Воспользовавшись этими указаниями, Лекок-Буабодран действительно открыл его.

«Менделеев, — писал Ф. Энгельс, — применив бессознательно гегелевский закон о переходе количества в качество, совершил научный подвиг, который смело можно поставить рядом с открытием Леверье, вычислившего орбиту еще не известной планеты — Нептуна»¹.

Значение для познания закона перехода количественных изменений в качественные, как и других основных законов материалистической диалектики, хорошо видно также на примере исследования явлений общественной жизни. Возьмем, скажем, такую общественную науку, как политическая экономия. Экономические учения, как известно, были и до возникновения марксизма. Но до марксовская буржуазная политическая экономия не могла стать подлинной наукой, не сумела открыть действительные экономические законы общественной жизни именно потому, что ее представители были метафизиками. Даже такие передовые представители буржуазной политэкономии, как А. Смит и Д. Рикардо, исходили в своих исследованиях из того, что капиталистический способ производства существовал вечно и всегда будет существовать, что он обладает неизменными, раз и навсегда данными формами. Поэтому экономические явления они рассматривали не исторически, не в их непрерывном развитии, а как нечто застывшее, вечное, постоянное.

Блестящий успех К. Маркса и Ф. Энгельса в создании подлинно научной политической экономии объясняется прежде всего тем, что они отбросили метафизический метод буржуазной политэкономии, применили созданную ими материалистическую диалектику к изучению явлений общественной жизни, положили ее в основу научного исследования. Непревзойденным образцом применения материалистической диалектики как теории познания к изучению экономических явлений служит труд К. Маркса «Капитал». В этом произведении Маркс тщательно рассматривает ход развития каждого экономического явления от его истоков, исследует каждый этап этого развития, определяет, как возникло то или иное экономическое явление, чем оно было в прошлом, что оно собой

¹ Менделеев Д. И. Избранные соч. М., 1934, т. II, с. 409.

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 389.

представляет теперь и каковы перспективы его дальнейшего развития. Это и давало возможность Марксу познать сущность экономических явлений, снять с них покрывало таинственности, определить их место и роль в общественном развитии.

Так, приступая к исследованию формы стоимости, он писал: «Нам предстоит здесь совершить то, чего буржуазная политическая экономия даже и не пыталась сделать,— именно показать происхождение этой денежной формы, т. е. проследить развитие выражения стоимости, заключающегося в стоимостном отношении товаров, от простейшего, едва заметного образа и вплоть до ослепительной денежной формы. Вместе с тем исчезнет и загадочность денег» К

Эту задачу К. Маркс выполнил блестяще. Исследуя шаг за шагом развитие формы стоимости от простой, случайной вплоть до денежной формы, он рассматривал это развитие не как простой количественный рост, а как процесс последовательных качественных преобразований, отражающих исторически последовательные этапы движения товарного производства и обмена.

Такого рода диалектическому анализу Маркс подвергал все экономические явления, что и дало ему возможность создать политическую экономию как науку. «Капитал» свидетельствует о том, что закон перехода количественных изменений в качественные не только применялся Марксом при исследовании экономических явлений, но и был положен им в основу познания общественных явлений. Об этом недвусмысленно говорит и сам Маркс в письме Энгельсу от 22 июня 1867 г. «...Из заключительной части моей III главы (речь идет о девятой главе I тома «Капитала».— И. А.),— писал Маркс,— где указывается на превращение ремесленника-мастера в капиталиста в результате чисто количественных изменений, ты увидишь, что я там в тексте привожу открытый Гегелем закон превращения чисто количественного изменения в качественное, как закон, имеющий силу в истории и в естествознании»².

Движение мысли ученого от логической обработки фактов и обобщения эмпирического материала к получению новых знаний, к научному открытию совершается на основе закона перехода количественных изменений в ка-

чественные. Каждое научное открытие, по существу, представляет собой скачок в процессе познания. И он совершается не случайно, а в результате длительной, постепенной эволюционной подготовки. Прежде чем становится возможным то или иное научное открытие, ученые проводят гигантскую предварительную работу. Они накапливают соответствующий материал, производят эксперименты, строят и тщательно проверяют частные и предварительные гипотезы. Весь этот подготовительный эволюционный период в процессе познания рано или поздно завершается научным открытием. А это значит, что и процесс познания осуществляется путем накопления постепенных количественных данных и перехода их в качественные изменения.

Академик А. Дородницын говорит по этому поводу следующее: «Ученого интересует какая-то проблема, он много над ней думает, постоянно накапливает связанную с ней информацию, ищет пути ее решения. Этот процесс накопления информации тянется долго — многие месяцы, может быть, годы. Но вот, наконец, накапливаемая информация достигает необходимой полноты, тогда становится ясным путь решения проблемы.

Естественно, ученого охватывает при этом чувство радости, переходящее, может быть, даже в экстаз, он забывает обо всем постороннем, полностью погружается в работу и в течение немногих дней делает то, на что раньше, казалось, безуспешно затратил годы. Мы говорим о таком состоянии ученого — «пришло вдохновение». Если же расшифровать его без иллюзий, то оказывается, что произошел переход количества в качество — накопленная информация достигла полноты, необходимой для решения проблемы»¹.

Закон перехода количественных изменений в качественные как закон диалектической логики обязывает нас, с одной стороны, учитывать гибкость, подвижность, диалектическую текучесть предметов и их отражений в понятиях, а с другой — иметь в виду и качественную определенность, относительную устойчивость предметов и отражающих их понятий. Если метафизики, как известно, не признают гибкости, изменчивости предметов и наших знаний о них, то различного рода оппортунисты нередко превращают гибкость в неопределенность, расплывчатость, уклончивость. Ссылаясь на диалектическую гиб-

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 23, с. 57.

² Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 31, с. 260.

¹ Дородницын А. Машина будущего.— Известия, 1966, 23 июня.

кость, они уходят от определенного ответа на прямо поставленный вопрос.

Материалистическая диалектика учит сочетать в процессе познания гибкость с определенностью, подвижность с относительной устойчивостью. Только такое подлинно диалектическое познание приведет научного исследователя к успеху. Важным логико-методологическим принципом, вытекающим из закона перехода количественных изменений в качественные, является требование этого закона не абсолютизировать ни количественный, ни качественный подход в процессе научного исследования, а диалектически сочетать их, что и дает возможность исследователю правильно определить меру изучаемого предмета и раскрыть его сущность, вскрыть закономерности его функционирования и развития. Важность этого принципа особенно рельефно проявляется тогда, когда качественный подход к исследуемому явлению разумно сочетается с математической обработкой полученных знаний. Применение математических методов познания, особенно метода формализации, аксиоматического метода и др., как мы увидим ниже, значительно повышает эффективность познания, позволяет раскрыть такие стороны, особенности и свойства изучаемого объекта, которые невозможно обнаружить при качественном подходе к исследованию объекта, в ходе применения только качественных методов познания и формирования содержательного варианта научной теории.

Само собой разумеется, что применение математических методов исследования необходимо осуществлять строго учитывая особенности исследуемого явления. Эффективно примененные к исследованию одних явлений, они могут оказаться малоприменимыми при изучении других, более сложных явлений, например многих явлений общественной жизни, где применение количественных методов значительно ограничено. Ведь количественные, особенно математические, методы тоже имеют свои теневые стороны. Скажем, метод формализации имеет весьма важное значение при исследовании многих явлений природы. Но порой он приводит к излишнему упрощению и схематизации изучаемого объекта либо к чрезмерному усложнению аппарата описания.

Что касается закона отрицания отрицания, то, будучи законом развития бытия, он является также и законом диалектического мышления, законом познания. Значение этого закона в развитии и функционировании мышления

в процессе познания состоит в том, что он нацеливает исследователя на познание предметов, явлений как поступательно развивающихся, позволяет ему объяснить отклонения в сторону регресса, которые бывают в ходе прогрессивного развития, вскрыть причину этих отклонений, раскрыть соотношение между старым и новым в развитии, их органическую связь, познать, как новое вырастает из старого, почему новое может возникнуть и развиваться только на базе старого, почему совершенно необходима преемственность между новым и старым как в познании, так и в практической деятельности людей.

Значение закона отрицания отрицания в познании хорошо обнаруживается при рассмотрении исторического хода познания. Выясняя пути и способы познания окружающего нас мира, мы видим, что познание как исторический процесс по своему существу есть непрерывная и бесконечная последовательность отрицания одних принятых наук положений и появления на их месте других теоретических положений, в которых более точно и более правильно отражаются предметы материального мира. Это отрицание не обязательно должно быть полным (хотя и такое отрицание не исключается), но обычно в ходе развития науки и общественной практики происходит частичное отрицание старых теоретических положений в виде их уточнения, исправления или дополнения их новыми сторонами, положениями.

Возьмем, например, теорию химического строения, разработанную русским химиком А. М. Бутлеровым. Созданная вопреки ранее установленным воззрениям по этому вопросу и в борьбе с ними, она подвергла отрицанию существовавшие в то время положения в этой области. Дело в том, что в середине XIX в. в органической химии накопилось огромное количество фактов, находившихся в прямом противоречии с ранее установленными теориями. Назрела настоятельная необходимость обобщить их, сделать из них соответствующие выводы взамен прежних, устаревших представлений. Но даже крупнейшие химики того времени (А. Кекуле, Г. Кольбе и др.) догматически придерживались старых выводов и формул. Бутлеров же смело пошел на замену их новыми, соответствующими новым научным фактам. Так, вопреки общепризнанному тогда положению о том, что химические свойства органических соединений зависят главным образом от состава молекул и их механического строения, он выдвинул положение, согласно которому эти свойства определяются

прежде всего составом органических соединений и их химическим строением. В дальнейшем теория химического строения была детально разработана Бутлеровым, доказана теоретически и экспериментально и получила блестящее подтверждение всем последующим ходом развития органической химии.

Но и эта теория не является пределом развития наших знаний в этой области. Сам А. М. Бутлеров указывал, что его теория химического строения тоже подвергнется отрицанию в ходе дальнейшего развития науки. Как и всякая другая относительная истина, эта теория, говорил он, падет, но «падет не для того, чтобы исчезнуть, а для того, чтобы войти в неизменном виде в круг новых и более широких воззрений»¹.

Разумеется, мы здесь имеем в виду диалектическое отрицание. Формальная логика также изучает операцию отрицания, но это такая операция, когда отрицание того или иного суждения, теоретического вывода означает признание его ложным. При этом истинное и ложное выступают здесь как полярные, взаимно исключающие друг друга противоположности. Если, например, мы имеем определенную систему суждений и если окажется, что в этой системе, состоящей из множества суждений, хоть одно суждение ложно, то отрицается, признается ложной вся система.

В диалектике отрицать тот или иной теоретический вывод далеко не всегда означает объявить его ложным и отбросить. Истина и ложь имеют относительный характер. Если в какой-либо научной теории оказываются ложными отдельные ее положения, то эта теория сохраняет относительную истинность, а ее ложные и неточные положения постоянно уточняются, конкретизируются в процессе дальнейшего, более глубокого познания отраженного в ней объекта. Поэтому отрицание прежнего этапа развития теории означает ее развитие, совершенствование, переход к более глубокому уровню познания.

Для человеческого познания, так же как для природы и общества, характерно движение по спирали. При этом на высшей точке каждого нового круга происходит как бы возврат к началу, но на более глубокой основе.

Как известно, познание начинается с непосредственного живого созерцания, с рассмотрения изучаемого предмета, явления в целом, во всей совокупности его сторон, свойств, качеств. Дальнейшее, более глубокое изучение

осуществляется путем расчленения предмета на его составные элементы, выделения отдельных его сторон, свойств и изучения их отдельно, в отвлечении от самого предмета. На этом этапе познания происходит отрицание первой ее ступени рассмотрения предмета в целом.

Когда более или менее глубоко изучены отдельные стороны, свойства, части предмета, происходит отрицание и этого этапа познания (т. е. осуществляется отрицание отрицания) и наступает такой период познания, когда происходит как бы возврат к рассмотрению предмета в целом путем синтеза всех его теперь уже изученных сторон, свойств, частей.

Все эти этапы, периоды познания не изолированы друг от друга, а теснейшим образом связаны между собой. Каждый последующий этап подготавливается всем ходом развития предыдущего этапа, вырастает из него, составляет его естественное продолжение. В своей же совокупности они являют отдельный цикл познания, осуществленный на основе закона отрицания отрицания.

Диалектический характер познания особенно хорошо можно видеть при рассмотрении таких категорий диалектической логики, как конкретное и абстрактное, единичное и общее, сущность и явление и др.

В самом деле, если процесс познания протекает от конкретного к абстрактному и от абстрактного снова к конкретному или соответственно от единичного к общему и от общего к единичному, то это значит, что познание осуществляется по закону отрицания отрицания. Это видно из того, что переход от конкретного к абстрактному в ходе познания (или от единичного к общему) есть не что иное, как отрицание конкретного (или единичного), а переход от абстрактного снова к конкретному (или общему) в ходе дальнейшего познания представляет собой отрицание абстрактного (или общего), т. е. отрицание отрицания и как бы возврат к прежнему, к конкретному (или единичному) но на более высокой основе, когда это конкретное уже обогащено общими понятиями, определениями и пр.

Такой же закономерностью отличается процесс познания и при переходе его от явления к сущности и от сущности снова к явлению. Ведь процесс познания, как мы знаем, всегда в конечном счете начинается с явления, с рассмотрения и изучения того, что мы воспринимаем чувственно. На основе материала чувственного познания в ходе абстрактного мышления исследователь постигает

¹ Бутлеров А. М. Соч. М., 1953, т. 1, с. 383.

сущность изучаемого предмета. Но, познав сущность предмета, исследователь вновь возвращается к явлению, к самому изучаемому предмету для того, чтобы сопоставить полученные данные о сущности предмета с явлением, с тем, что мы воспринимаем чувственно.

Таким сопоставлением мы достигаем более глубокого познания предмета, ибо сущность предметов всегда проявляется через явление и, сравнивая их, мы уточняем и то и другое.

Таким образом, и здесь, и в ходе познания происходит как бы возврат к старому, к явлению, но это не простое повторение, а возврат к старому на более глубокой основе, когда уже раскрыта сущность изучаемого явления.

Важно отметить, что диалектико-логический принцип отрицания стихийно применялся учеными в их исследовании. Так, Н. Бор даже сформулировал известный принцип соответствия, утверждающий, что всякая теория, раскрывающая определенную область действительности, с возникновением новой теории, исследующей более широкую область знаний, не отбрасывается, а включается в эту новую теорию в качестве предельного или частного случая. Тем самым Н. Бор, не осознавая того, сформулировал диалектический принцип отрицания применительно к развитию научного знания.

Так, неевклидова геометрия является отрицанием евклидовой геометрии. Это более высокая ступень в познании пространства. Аксиомы евклидовой геометрии отражают отношения, где кривизна пространства равняется нулю. Неевклидова же геометрия учитывает более широкий круг явлений, где пространство имеет иные свойства, например кривизну. И здесь отрицание происходит таким образом, что сохраняет положительное. Евклидова геометрия включается в неевклидову как частный случай.

Процесс отрицания и связанный с ним процесс преемственности в развитии той или иной теории в различных науках проявляется по-разному. В физике, математике и в других науках старая теория может быть частным случаем новой, более точной теории, подобно евклидовой и неевклидовой геометриям.

В других случаях преемственность выражается в том, что при разработке новых теорий учитывается и развивается все объективно верное, что содержалось в прежних теориях. Так, у прогрессивных буржуазных экономи-

стов А. Смита и Д. Рикардо высказывалась идея трудовой теории стоимости. Марксистская политическая экономия, практически переработав эту идею, создала научную теорию трудовой стоимости, благодаря чему удалось выяснить источник прибавочной стоимости.

Следовательно, закон отрицания отрицания, как и другие законы материалистической диалектики, играет большую роль в диалектическом мышлении, лежит в основе процесса познания.

Но материалистическая диалектика содержит не только рассмотренные выше основные законы, но и ряд других законов, в частности выражающих связи между так называемыми парными категориями (сущность и явление, форма и содержание, необходимость и случайность и др.), которые обычно называют неосновными законами диалектики. Как будет показано ниже, они тоже играют весьма важную роль в познании.

Все рассмотренные выше основные и неосновные законы и категории диалектики представляют собой всеобщие формы как бытия, так и познания, мышления. Но диалектическое мышление подчиняется также и специфическим законам познания, которые выражают связи между абсолютной и относительной истиной, конкретным и абстрактным, чувственным и логическим, закономерности, характеризующие конкретность истины, методы и формы мышления, и т. п.

Существует точка зрения, согласно которой указанные закономерности хотя и формулируются на основе закономерностей объективной действительности, но не являются их непосредственным, прямым отражением. Конечно, эти закономерности не функционируют в объективной действительности в том виде, в каком они функционируют в мышлении. Однако нельзя забывать, что они выражают собой не что иное, как те же законы диалектики (закон единства и борьбы противоположностей, закон отрицания отрицания и др.), трансформированные применительно к диалектике развития истины, отдельных абстракций и т. п., и через эти законы связаны с объективной действительностью.

Если диалектика познания, зафиксированная в специфических законах, не является воспроизведением внешнего мира, то что она собой представляет? — спрашивают авторы книги «Материалистическая диалектика как общая теория развития». И отвечают: «В сущности, она есть совокупность законов, принципов, соотношений, в ко-

торых отражается диалектика субъекта и объекта в процессе познания, т. е. диалектика объективированного процесса познания как результата взаимодействия познающего субъекта и познаваемого объекта. В специфических законах познания находят отражение существенные характеристики этого взаимодействия. И хотя специфические диалектические законы не воспроизводят диалектику внешнего мира, однако они служат могучим средством его отображения в голове человека. Они аналогичны процессам абстрагирования и анализа, в ходе которых мы разделяем то, что в объективной действительности всегда неразрывно связано»¹.

Однако есть и такие философы, которые данные законы полностью отождествляют с законами бытия, не видят никакого различия между закономерностями развития действительности и способами ее познания. В идеалистической интерпретации эта точка зрения наиболее ярко представлена в философской системе Гегеля.

Для Гегеля абсолютное тождество законов бытия и законов мышления вполне логично и закономерно, поскольку для него мышление и есть единственная субстанция. Поэтому методы и формы мысли у него и есть сама действительность. Правда, при материалистическом истолковании его идея о единстве формы и содержания познания, метода и объекта безусловно плодотворна. В. И. Ленин положительно оценивал положение Гегеля о том, что «метод есть сознание о форме внутреннего самодвижения ее содержания»².

Однако объективно-идеалистическая система Гегеля, абсолютизируя мышление и отождествляя его с бытием, приводит его к онтологизации методов и форм познания, к антинаучной идее об их объективном существовании вне и независимо от человека. На самом же деле онтологизация законов мышления не имеет под собой научных оснований, противоречит теории и практике познания. В объективной действительности нет в готовом виде пригодных к использованию методов и форм познающего мышления, отмеченных выше закономерностей его развития. Они являются продуктом деятельности людей, результатом сознательных, целенаправленных усилий, определяемых самим человеком, хотя и произвольно, не независимо от самой действительности. Однако нали-

чие объективных оснований этих закономерностей, их органическая связь с предметом познания вовсе не исключает творческой деятельности исследователя. Само собой разумеется, что при выборе, например, метода познания исследователь руководствуется не только и не столько своими личными, субъективными желаниями, а прежде всего спецификой изучаемого объекта и прежним опытом познания в этой области. Выбор метода познания — это одно из проявлений творчества исследователя, его дарования как ученого, силы его творческого дерзания, наличия богатого опыта исследования и умения преломить этот опыт к конкретным условиям познания.

Поэтому нельзя согласиться с утверждением о том, что законы мышления и законы бытия совпадают по своему содержанию, что законы объективного мира после того, как они познаны, якобы становятся законами мышления.

В идеалистической философии укоренилась и другая, противоположная точка зрения по данному вопросу. Это как раз такой случай, который показывает, что в идеализме крайности сходятся. Если идеалист Гегель полностью отождествлял специфические законы познания, мышления и законы бытия, то другие идеалисты, в том числе и многие современные, наоборот, рассматривали и рассматривают специфические законы познающего мышления в полном отрыве от закономерностей развития бытия и отражающих их теорий. Для них все специфические закономерности познания, в том числе методы и формы теоретического мышления, создаются чисто умозрительно в виде определенных правил проведения научных исследований, подобно тем правилам, которые вырабатываются для проведения спортивных игр, для организации движения транспорта и т. п.

Рассуждая о сущности законов логики и так называемой чистой математики, Р. Карнап писал, что эти законы «являются универсальными, но они ничего не говорят нам о мире. Они просто устанавливают отношения, которые имеются между некоторыми понятиями не потому, что мир обладает такой-то структурой, а только потому, что эти понятия определены соответствующим образом»¹.

В таком же плане современные идеалисты трактуют и методы научного познания. Например, С. Хук утвержда-

¹ Материалистическая диалектика как общая теория развития. Диалектика развития научного знания, с. 186.

² Гегель. Соч., т. V, с. 33.

¹ Карнап Р. Философские основания физики. М., 1971, с. 47—48.

ет, что законы научного метода есть не что иное, как «правила научной процедуры», вырабатываемые для удобства исследования. Подобную точку зрения разделяют даже некоторые естествоиспытатели в буржуазных странах. Это, между прочим, приводит к тому, что они совершенно не могут объяснить, почему методы, применяемые в одних науках, например в области математики, с успехом применяются в других науках.

С. Хук не понимает, что методы познания формируются не произвольно. Их нельзя разрабатывать сообразуясь только с удобствами манипулирования с понятиями данной науки. Методы могут выполнять свои функции только в том случае, если включают в себя соответствующим образом философски переработанные теории и понятия о материальной действительности, о ее коренных закономерностях; метод только тогда способен быть действенным инструментом научного исследования, когда он ведет исследователя к истине не по произвольным правилам научной «процедуры», а по законам самого изучаемого объекта. Не случайно один из крупнейших современных естествоиспытателей Ж. де Бройль требует основываться на постулате, который сводится к «допущению рациональности физического мира, к признанию, что существует нечто общее между структурой материальной Вселенной и законами функционирования нашего разума»¹.

Таким образом, диалектическая логика в процессе познания оперирует законами трех видов: основными законами диалектики, неосновными законами, выражающими связи между диалектическими категориями, и специфическими законами диалектики познания.

Но всякое логическое мышление, в том числе и диалектическое, функционирует не только на основе указанных законов; оно подчиняется также и законам логического мышления, выработанным формальной логикой, следование которым в ходе мышления обеспечивает его правильность. Такими законами, как известно, являются закон тождества, закон противоречия, закон исключенного третьего и закон достаточного основания. Рассмотрим логическую и гносеологическую сущность этих законов, их место и роль в познании в свете диалектической логики.

Закон тождества говорит о том, что каждая мысль в

процессе данного рассуждения должна сохранять одно и то же определенное содержание, сколько бы раз она ни повторялась. Другими словами, закон тождества требует, чтобы в процессе одного и того же рассуждения о каком-то предмете с определенным содержанием его признаков мы мыслили именно данный предмет с тем же самым содержанием его свойств (признаков). Тем самым данный закон обеспечивает определенность, однозначность содержания человеческого мышления, дает возможность выявить свойства данного предмета и его отличие от других предметов действительности.

Однако несмотря на очевидную истинность закона тождества, его аксиоматический характер в границах формальной логики, многие философы и логики прошлого и настоящего выражали сомнение в истинности этого закона. Уже Аристотель в противовес Пармениду, который впервые пытался раскрыть сущность закона тождества и считал его законом бытия, утверждал о всеобщей изменчивости вещей. Правда, на этом основании Аристотель не отверг закон тождества, обосновывая это тем, что всеобщая изменчивость вещей не противоречит существованию их неподвижной сущности. Однако абсолютный характер закона тождества как закона бытия подвергался серьезному сомнению и ограничению.

В ходе дальнейшего развития науки, когда стал активно изучаться процесс развития (математика переменных величин, идея эволюции в астрономии, биологии, геологии и в других науках), идея неизменности сущности вещей был нанесен новый удар и логики вынуждены были думать о том, как процессы, происходящие в природе, выразить в логических формах.

Наиболее остро эта проблема, как известно, была поставлена Гегелем, который ясно видел противоречие между его диалектикой и основами формальной логики, доказывал ограниченность, односторонность законов и правил формальной логики — логики неподвижных категорий. О законе тождества Гегель говорил, что он выражает пустую тавтологию и лишен содержания, и в то же время вынужден был признать, что этот закон отражает одно из важных свойств вещей — их определенность, но вовсе не учитывает их изменчивости.

Некоторые философы выражали сомнение в том, не является ли закон тождества оправданием метафизики как мировоззрения, не противоречит ли он коренному положению материалистической диалектики о постоянном

¹ Бройль Л. де. По тропам науки. М., 1962, с. 291.

движении, развитии предметов материальной действительности, поскольку он утверждает тождественность предметов самим себе, их постоянство, окаменелость? Именно так и рассуждали философы, полностью отождествлявшие формальную логику с метафизикой как всеобщим принципом, как мировоззрением, и на этом основании всячески третируют формальную логику, предлагая ее отбросить, как отжившую свой век в эпоху диалектической логики. Однако подобные рассуждения не имеют никакой научной основы. Дело в том, что материалистическая диалектика преодолевает односторонний, узкий горизонт формально-логического абстрактного тождества, рассматривая тождество и различие в вещах в диалектически противоречивом единстве. Отмечая это обстоятельство, Ф. Энгельс подчеркивал, что «для обобщающего естествознания абстрактное тождество совершенно недостаточно даже в любой отдельной области, и хотя в общем и целом оно практически теперь устранено, но теоретически оно все еще властвует над умами, и большинство естествоиспытателей все еще воображает, что тождество и различие являются непримиримыми противоположностями, а не односторонними полюсами, которые представляют собой нечто истинное только в своем взаимодействии, во включении различия в тождество»¹.

Рассматривая предметы, явления действительности не в мертвом, неподвижном состоянии, а в движении, развитии, диалектическая логика исходит из того, что различия, являющиеся результатом изменения предметов, возникают внутри их тождества, их качественной определенности, что и обеспечивает однозначность, определенность мысли при рассмотрении предмета в его развитии. А это значит, что принцип конкретного тождества диалектической логики вовсе не отвергает и не отрицает определенности мышления, а утверждает ее, придавая ему большую конкретность.

С другой стороны, материалистическая диалектика не рассматривает односторонне, в отрыве друг от друга, и такие противоположности, как устойчивость и изменчивость, движение и покой. Она действительно исходит из факта непрерывного движения, развития явлений действительности и их отражения в нашем сознании.

Но диалектика признает не только движение, развитие, но также и моменты равновесия, покоя. Но если дви-

жение абсолютно, то покой и равновесие относительны. Они возможны только по отношению к отдельным материальным телам, а не ко всей материи в целом. Кроме того, покой и равновесие могут быть по отношению к тому или иному виду движения, но не ко всем видам движения, которыми обладает данное тело. Так, каждый организм на протяжении своей жизни претерпевает огромные изменения. Эти изменения вызываются и определяются непрерывным воздействием окружающей среды. Однако обмен веществ между организмом и средой в течение какого-то времени не приводит к коренным качественным преобразованиям. Организм, сохраняя один и тот же обмен веществ, находится в состоянии относительного покоя, равновесия. Вместе с тем изменения, постоянно накапливаясь, приближают организм к смерти, т. е. к переходу его в совершенно другое качественное состояние.

Следует подчеркнуть, что с помощью мышления как раз и отражается в предметах, явлениях главное, существенное, относительно устойчивое, что характеризует их коренную качественную определенность. Поэтому в процессе мышления мы не можем оперировать расплывчатыми, непостоянными, неопределенными понятиями о предметах. Пока предмет находится в определенном качественном состоянии, пока в процессе развития он не изменил своих основных свойств, признаков, мы должны мыслить именно об этом предмете со всеми присущими ему свойствами. В противном случае и само наше мышление будет расплывчатым, неопределенным, т. е. логически неправильным и потому не будет иметь познавательного значения, не приведет нас к истине. Во время дискуссий, бесед, споров иногда спорящие стороны вкладывают в основные понятия разное содержание. Именно поэтому В. И. Ленин всегда требовал установить смысл исходных понятий, прежде чем начать дискуссию. Так, критикуя определение понятия «империализм», данное Каутским, В. И. Ленин писал: «Спорить о словах, конечно, не умно. Запретить употреблять «слово» империализм так или иначе невозможно. Но надо выяснить точно понятия, если хотеть вести дискуссию»¹.

Разнобой в истолковании основных понятий, подмена (сознательная или ошибочная) одних понятий другими никогда не приведет к истине. Закон тождества как раз и направлен на то, чтобы предотвращать подобные ошиб-

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 530—531.

¹ Ленин В. И. Поли, собр. соч., т. 30, с. 93.

ки, чтобы наши мысли и рассуждения были не двусмысленными, не расплывчатыми, а ясными и определенными.

Это требование к познающему субъекту кажется очень простым и очевидным. Люди в своей практике элементарного мышления с детства убеждаются в необходимости мыслить ясно и определенно. И тем не менее было немало философов, которые не поняли этого закона и, по существу, отвергали его. Среди них можно отметить даже такого выдающегося мыслителя, как Гегель, который, как мы видели, недооценивал и даже игнорировал закон тождества, считая, что «этот закон мышления бессодержателен и никуда далее не ведет»¹, что он нацеливает на пережевывание одного и того же, что его требования приводят к «абсолютной болтовне», навевают скуку и т. п. Немецкий мыслитель, разумеется, ошибался. Закон тождества, несмотря на свою элементарность, имеет огромное значение не только «в домашнем обиходе», но действует и в ходе серьезных, научно-теоретических рассуждений. Он выражает одно из важнейших условий правильного мышления — определенность мысли, которая является отражением качественной устойчивости предметов, явлений материального и духовного мира. Поэтому закон абстрактного тождества формальной логики имеет определенное объективное основание.

Но вместе с тем закон абстрактного тождества страдает и ограниченностью, односторонностью, ибо он отражает лишь одну сторону предметов действительности — их устойчивость, качественную определенность — и абстрагируется от другой их стороны — от их изменения, развития. Здесь тождество и различие отрываются друг от друга. Закон тождества справедлив и весьма важен на определенной ступени познания, когда предметы и явления рассматриваются в статике и когда можно абстрагироваться от их движения, развития.

Поэтому закон тождества нельзя понимать догматически, неправильно представлять, что он вообще запрещает изменение предметов действительности и отражающих их понятий. Диалектическая логика рассматривает тождество как момент относительного покоя в процессе всеобщего развития действительности. Положение диалектической логики о подвижности, гибкости понятий, как мы увидим ниже, является коренным условием истинного познания.

¹ Гегель. Соч., т. I, с. 484.

Вместе с тем и закон тождества формальной логики не запрещает изменять понятия, если они устарели, если состояние относительного покоя нарушено в результате изменения сущности предмета. Более того, как правильно отмечает В. К. Астафьев формальная логика доступными ей средствами пытается отразить процесс изменения, развития исследуемого предмета путем формирования ряда понятий об этом предмете, каждое из которых характеризует определенный этап его развития. Например, понятие «живой организм» можно представить в виде ряда генетически последовательных понятий, таких, как «одноклеточный живой организм», «многоклеточное животное» (например, кишечнораотовое), «беспозвоночное животное», «позвоночное животное», «млекопитающее животное» и т. п.

Правда, в этом случае формальная логика тоже оперирует указанными понятиями как застывшими, неизменными. Хотя эти понятия отражают ступени, этапы развития мыслимого предмета, они не могут раскрыть самого процесса развития. От этого процесса формальная логика абстрагируется, и потому всегда сохраняется возможность отрыва ее неподвижных понятий от действительности. В этом и проявляется ограниченность формальной логики. Единственно, что требует формальная логика с ее законом тождества, это чтобы в данном рассуждении, в данной связи и в данных условиях в понятия, фигурируемые в рассуждении, вкладывать одно, вполне определенное содержание.

А из этого следует, что закон тождества, как и другие законы и положения формальной логики, нельзя абсолютизировать и считать, что только они и могут привести нас к истине. Их действие в познании необходимо рассматривать с позиций современной, диалектической логики, которая только и может правильно определить их место и роль в познании. Закон тождества поэтому, взятый сам по себе, не обеспечит нам истинного вывода. Его требования и выполнение этих требований в процессе мышления составляют лишь одно условие из множества других условий построения правильного логического вывода.

Закон противоречия предостерегает мыслящего субъекта от ошибок, связанных с логическим противоречием.

¹ См.: Астафьев В. К. Законы мышления в формальной и диалектической логике. Львов, 1968, с. 48.

Обычно противоречивыми называют такие мысли, одна из которых утверждает то, что отрицает другая. В формальной логике такая несовместимость одной мысли с другой, несогласованность между ними определяются как *логическое противоречие*, которое состоит в том, что в процессе мышления сознательно или ошибочно отождествляется различное или выдается за различное фактически тождественное.

Чтобы избежать подобных ошибок, формальная логика сформулировала определенное правило, закон, который нельзя нарушать в любом мыслительном акте и который утверждает, что «два суждения, из которых в одном утверждается нечто о предмете мысли, а в другом то же самое отрицается об этом же предмете, не могут быть сразу истинными, если эти суждения высказаны в одно и то же время и в одном и том же отношении». В формальной логике этот закон называется законом противоречия (иногда его называют законом непротиворечия).

Закон противоречия в недавнем прошлом (а иногда и теперь) подвергался серьезной критике. Главные нападки на этот закон «обосновывались» тем, что он будто бы сам находится в непримиримом противоречии с материалистической диалектикой. Ведь указанный закон, рассуждают такие критики, запрещает будто бы *всякие* противоречия в мышлении и отрицает противоречия в действительности. Между тем учение о противоречиях составляет ядро диалектики.

На самом же деле формальная логика и ее закон противоречия направлен только против формально-логических противоречий, которые не являются аналогом действительности, не являются отражением каких-то сторон, связей, отношений материального мира, а возникают искусственно в результате нарушения законов развития мысли. Именно такие противоречия имеет в виду формальная логика, когда она формулирует закон противоречия.

Однако в процессе мышления возникают и совершенно другие противоречия, противоречия «живой жизни», противоречия, возникающие объективно, в самой действительности, в ходе ее развития, которые отражаются и в наших мыслях в процессе познания этой действительности. Формальная логика не имеет никакого отношения к этим противоречиям, она не может их признавать или не признавать, поскольку они не входят в ее предмет. Утверждать, что формальная логика отрицает всякие противо-

речия, ведет к искажению предмета этой науки, к смешению и отождествлению формально-логических противоречий с противоречиями диалектическими, объективными, возникающими в действительности и отражающимися в наших мыслях.

Враги нашего мировоззрения ловко используют смешение формально-логических и диалектических противоречий для того, чтобы опорочить, отвергнуть диалектическую логику и диалектико-материалистическую теорию познания. Они полагают, что все противоречия, возникающие в процессе познающего мышления, являются пометой истинному познанию и возникают в результате ошибок исследователя. Поэтому от них надо освободиться во что бы то ни стало. Никаких объективных, диалектических противоречий в действительности и их отражения в наших мыслях они не признают, считая, что в противном случае познание было бы невозможно. Если же противоречия, рассуждают они, действительно движут познавательный процесс, как уверяют диалектики, то выходит, что чем больше познающий субъект нагромоздит противоречий в познавательном процессе, тем быстрее он постигает истину, тем глубже он вскроет сущность изучаемого предмета, явления. А если так, то мы в ходе познания вынуждены сознательно создавать противоречия, изобретать трудности, запутывать процесс познания.

Немецкий философ-идеалист Е. Гартман, критикуя диалектику Гегеля, уверял, что изгнание из процесса мышления всяких противоречий является необходимым условием его правильности. Там, где обнаруживается противоречие, необходимо видеть недостаток, ибо противоречие, с его точки зрения, признак невозможного, бессмыслицы. «Это общее согласие,— писал он относительно знания закона противоречия,— минимум того общего основания, без которого вообще никакие споры, по крайней мере никакие доказательства неправильности — немислимы. Но диалектик только насмехается над этим предрассудком, которым является один из выброшенных за борт законов формальной логики»¹. А из этого он делал вывод, что «настоящего диалектика никоим образом нельзя в его сознании довести до абсурда, ибо там, где для других людей наступает абсурд — область противо-

¹ Hartman E. Über die dialektische Methode. Berlin, 1868, S. 39.

речия, для диалектика лишь начинается та самая мудрость, к которой он единственно питает любовь»¹.

Подобные приемы критики материалистической диалектики применяют и современные буржуазные философы, пытаясь такими рассуждениями опровергнуть учение диалектической логики о противоречивом характере мышления. На самом же деле этот софизм опять-таки построен на смешении диалектических противоречий с формально-логическими.

Иногда утверждают, что закон противоречия формальной логики несовместим с учением о противоречиях материалистической диалектики потому, что многие научные положения, являющиеся бесспорно истинными с точки зрения материалистической диалектики, находятся якобы в противоречии с законами формальной логики. В этих случаях приводятся обычно такие положения, как «материя прерывна и непрерывна», «свет обладает и корпускулярной природой, и волновой» и др. Эти положения, не вызывающие никакого сомнения с точки зрения диалектической логики, будто бы совершенно несовместимы с законом противоречия формальной логики.

Однако известно, что закон противоречия запрещает одновременно и утверждать о наличии какого-то свойства у предмета и в то же время в том же смысле отрицать его. В приведенных же положениях речь идет о наличии у предмета двух различных свойств, и потому ни о каком несоответствии с законом противоречия формальной логики здесь не может быть речи. Формальная логика считает ложными такие положения: «материя обладает свойством прерывности и не обладает им», «свету присущи корпускулярные свойства и не присущи» и т. д. Но эти положения являются ложными и по своему существу, а потому они несовместимы с диалектической логикой.

Все это свидетельствует о том, что мы не имеем никаких оснований утверждать о наличии какого-то несоответствия между принципами материалистической диалектики и принципами формальной логики, о несовместимости закона противоречия формальной логики и учения о противоречиях материалистической диалектики, ибо речь здесь идет о совершенно различных вещах.

Правда, в процессе сложного диалектического анализа действительности исследователь может прийти к выводу, который по форме будет находиться в явном про-

тиворечии с указанным законом формальной логики. Например, К. Маркс, исследуя в «Капитале» проблему прибавочной стоимости, пришел к таким, казалось бы, совершенно несовместимым выводам: «Прибавочная стоимость должна возникнуть в обращении» и «Прибавочная стоимость не может возникнуть из обращения». Убедительно доказывая истинность этих двух суждений и подвергая диалектическому анализу другие вопросы процесса обмена товаров, К. Маркс пишет: «Мы видели, что процесс обмена товаров заключает в себе противоречащие и исключаящие друг друга отношения. Развитие товара не снимает этих противоречий, но создает форму для их движения. Таков и вообще тот метод, при помощи которого разрешаются действительные противоречия. Так, например, в том, что одно тело непрерывно падает на другое и непрерывно же удаляется от последнего, заключается противоречие. Эллипсис есть одна из форм движения, в которой это противоречие одновременно и осуществляется и разрешается»¹.

Можно ли на этом основании сказать, что здесь не действовал либо оказался ложным или нарушенным формально-логический закон противоречия? Такое утверждение вряд ли можно считать правильным. На самом же деле здесь мы имеем дело не с формально-логическим, а с диалектическим противоречием, но выраженным в виде противоречия формально-логического, и разрешить его надо с помощью средств не формальной, а диалектической логики.

Чтобы избежать впечатления о мнимой несовместимости указанных двух законов, необходимо в подобных случаях «объективное диалектическое противоречие при его наиболее точном воспроизведении на уровне теоретического мышления в конечном итоге» выразить «в логически непротиворечивой форме, дабы по возможности не примешивать субъективных противоречий к познанным объективным»².

Так именно и поступил К. Маркс в приведенном выше случае. Подвергая тщательному теоретическому анализу противоречивые суждения «Прибавочная стоимость должна возникнуть в обращении» и «Прибавочная стоимость не может возникнуть из обращения», он пришел к другому логически непротиворечивому выводу: «Прибавоч-

¹ Hartman E. Ober die dialektische Methode. Berlin, 1868, S. 43.

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 23, с. 113—114.

² Диалектика научного познания. М., 1978, с. 287.

ная стоимость возникает в производстве, но через посредство обращения».

Следовательно, чтобы правильно понимать данную проблему, необходимо не сваливать в одну кучу и диалектические, и формально-логические противоречия, а иметь в виду коренное различие между ними, понять, что они играют различную роль в познавательном процессе, и задача состоит в том, чтобы правильно определить эту роль.

Стремительное развитие естественных и общественных наук, разнообразная непрерывно совершающаяся практическая деятельность людей делают все более и более очевидной истинность учения материалистической диалектики о противоречивом характере развития материального мира и его познания человеком. Поэтому в настоящее время и в буржуазной философии появляются мыслители, которые понимают, что это марксистское учение невозможно опровергнуть не прибегая к фальсификации науки и извращению фактов, ибо оно отражает действительность такой, какой она является на самом деле. Поэтому такие мыслители вынуждены признавать наличие объективных противоречий в материальном мире, но истолковывают они их не всегда правильно. К таким мыслителям относится, например, Ф. Гонсет. Правда, и он, и представители его школы не ставят вопроса о противоречиях в материальном мире, но они убеждены в том, что в процессе познания возникают не только субъективные, но и объективные противоречия. В частности, это выражается в наличии различных и противоположных точек зрения в науке, которые он и считает необходимым условием ее развития.

Мысль о существовании объективных противоречий еще более определенно высказывается биохимиком К. Мишером, который даже опубликовал на эту тему специальную статью «Единство в противоположности как одна из основ нашего бытия и нашего познания». Как видно уже из названия статьи, автор признает объективное существование диалектических противоречий не только в познании, но и в окружающем нас мире. Более того, наличие единства в противоположностях он считает одной из основ нашего бытия и нашего познания. Ценно то, что ученый не просто декларирует это положение, но приводит его как совершенно бесспорный и научно обоснованный вывод из его длительного личного опыта научного исследования и многочисленных экспериментов,

проведенных им на протяжении многих лет. Для доказательств этого вывода он приводит убедительные доводы, которые дает нам современное естествознание.

Соотношение между формально-логическими противоречиями и противоречиями жизни, противоречиями классовой борьбы, т. е. диалектическими противоречиями, хорошо показал В. И. Ленин на конкретных примерах в целом ряде произведений. Так, в статье «Революционная канцелярщина и революционное дело» В. И. Ленин, разоблачая противоречивую по форме и реакционную по содержанию формулу кадетов «Государственная дума с учредительными функциями для выработки конституции с утверждением государя...», писал: «Даже буржуазно-демократическая печать отметила внутреннюю противоречивость и нелепость этой формулы. «Учреждать» новый государственный порядок «с утверждения» главы старого правительства,—ведь это значит узаконять две власти, две равные (на бумаге) верховные власти... Это противоречие необъяснимо с точки зрения простой формальной логики. Но его вполне объясняет логика классовых интересов буржуазии. Буржуазия боится полной свободы, полного демократизма... Буржуазия хочет поэтому, в сущности, не полной свободы, не полного самодержавия народа, а сделки с реакцией, сделки с самодержавием... Противоречивое классовое положение буржуазии между самодержавием и пролетариатом неизбежно порождает, независимо даже от воли и сознания тех или иных отдельных лиц, бессмысленные и нелепые формулы «соглашения»¹.

Здесь в яркой образной форме показано, как в живое, конкретное мышление вплетаются формально-логические противоречия и как в нем отражаются противоречия жизни, объективные диалектические противоречия.

Конечно, только по словесному выражению трудно отличить формально-логическое противоречие от противоречия диалектического. Последние в самом мыслительном акте могут показаться противоречиями мышления. В самом деле, рассмотрим такие два суждения: «Змеиный яд вреден для здоровья человека» и «Змеиный яд полезен для здоровья человека». Согласно закону противоречия формальной логики, по крайней мере одно из этих суждений должно быть ложным. На самом же деле оба эти суждения при соответствующих условиях могут

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 42, с. 97-290.

оказаться истинными (если в первом случае человек примет чрезмерную порцию яда, а во втором — безвредную, медицинскую порцию). Здесь требуется конкретный анализ конкретной ситуации, что не входит в компетенцию формальной логики и осуществляется логикой диалектической в соответствии с принципом конкретности истины.

Между прочим, этот пример хорошо показывает ограниченность средств формальной логики в процессе конкретного анализа предметов, явлений действительности, их связей и закономерностей, а также возникающих при этом диалектических противоречий. Вместе с тем сам закон противоречия формальной логики, как было показано выше, не только совместим с учением диалектики о противоречиях, но играет весьма важную роль во всяком, в том числе и диалектическом, мышлении. Всякое мышление должно быть последовательным, логически непротиворечивым, определенным и убедительным.

Закон исключенного третьего тоже связан с необходимостью устранения в процессе мышления логических противоречий. Согласно этому закону, две противоречащие мысли об одном и том же предмете, взятом в одно и то же время и в одном и том же отношении, не могут быть одновременно ложными: одна из них непременно истинна, а другая ложна; третьего не дано.

Может показаться, что закон исключенного третьего повторяет закон противоречия. Так именно и рассматривали некоторые логики эти законы, объединяя их следующей формулировкой: «Из двух противоречащих высказываний в одно и то же время и в одном и том же отношении одно непременно истинно».

Оба указанных закона действительно теснейшим образом связаны между собой. Как в законе противоречия, так и в законе исключенного третьего речь идет о логических противоречиях, возникающих в ходе мышления. Однако между этими законами имеются и существенные различия. Различие между ними определяется хотя бы тем, что в законе противоречия речь идет о том, что две противоположные мысли, высказанные об одном и том же предмете в одно и то же время и в одном и том же отношении, не могут быть обе истинными. Но здесь остается открытым вопрос о том, могут ли они обе быть ложными. Закон же исключенного третьего утверждает, что из двух противоречащих суждений об одном и том же предмете, высказанных в одно и то же время и в одном

и том же отношении, одно непременно истинно, а другое (согласно закону противоречия) обязательно ложно. Третьего не дано. Синтез двух этих законов дает более определенный ответ на вопрос об истинности или ложности двух противоречащих суждений.

Кроме того, есть такие суждения, которые попадают в сферу действия закона противоречия, но не охватываются законом исключенного третьего. Но не наоборот, ибо все суждения, находящиеся в сфере действия закона исключенного третьего, в то же время охватываются и законом противоречия. Например, суждения типа «Ни одно S не есть P » и «Все S суть P » не могут быть одновременно истинными (согласно закону противоречия), но они могут быть одновременно оба ложными и потому не подчиняются закону исключенного третьего. Например, такие суждения, как «Все металлы — твердые тела» и «Ни один металл не является твердым телом», не подпадают под действие закона исключенного третьего: они оба ложны.

Из этого следует, что закон исключенного третьего действует во всей сфере противоречащих суждений, в том числе и противоположных суждений об одном и том же предмете. Но он не охватывает суждений, связанных контрарной противоположностью (когда оба суждения общие, как это имеет место в приведенном выше примере). Закон же противоречия охватывает более широкую область суждений. Сюда входят все противоположные суждения, в том числе и суждения, связанные контрарной противоположностью.

Хотя закон исключенного третьего не дает ответа на вопрос о том, какое конкретно из противоречащих суждений истинно, а какое ложно (это можно сделать только в результате диалектического, конкретного анализа изучаемого явления), он значительно облегчает решение этой задачи. Ведь если исследователю известно, что одно из противоречащих суждений истинно или ложно (а это он определил в результате конкретного изучения предмета мысли), то он без всяких дополнительных исследований может твердо заключить (на основе закона исключенного третьего), что второе суждение ложно или соответственно истинно.

Важное место занимает закон исключенного третьего в процессе так называемого доказательства от противного, получившего особенно большое распространение в доказательстве некоторых математических положений.

Суть этого способа доказательства, как известно, состоит в том, что подвергается исследованию положение, противоречащее доказываемому тезису. Если будет доказана ложность этого положения, то тем самым, согласно закону исключенного третьего, будет доказана истинность противоречащего ему доказываемого тезиса.

Поэтому трудно согласиться с философами, которые недооценивают и даже вовсе отвергают закон исключенного третьего как якобы бесполезный, ничего не дающий исследователю в процессе его мышления. Например, Гегель по поводу закона исключенного третьего писал: «Закон исключенного третьего есть закон определяющего рассудка, который, желая избежать противоречия, как раз впадает в него. Согласно этому закону, должно быть либо +А, либо —А; но этим уже положено третье А, которое не есть ни +, ни — и которое в то же самое время полагается и как-А и как —А»¹.

Гегель был бы прав, если бы закон исключенного третьего имел в виду всякие, в том числе и диалектические, противоречия. Но указанный закон говорит только о логических противоречиях, возникающих при высказывании противоречащих суждений. А в этих случаях, как мы видели, в принципе не может быть третьего А, которое бы не являлось ни +, ни —А. В самом деле, что может быть третьим или каким-то средним между такими противоречащими суждениями, как «Все планеты Солнечной системы не имеют атмосферы» и «Некоторые планеты Солнечной системы имеют атмосферу». Здесь одно суждение обязательно истинно (в данном случае второе суждение), а другое ложно (в данном случае первое суждение). Никакого третьего суждения по этому поводу высказать нельзя. Ошибка Гегеля заключается опять-таки в том, что он смешивает формально-логические противоречия и противоречия диалектические, полагая, что закон исключенного третьего запрещает всякие, в том числе и диалектические, противоречия.

Однако закон исключенного третьего служит для устранения только таких противоречий, которые возникают в случае высказывания противоречащих суждений трех типов: 1) когда в одном суждении нечто утверждается о единичном предмете, а в другом это же самое отрицается об этом же самом предмете, в то же самое время и в том же отношении; 2) когда в одном суждении не-

что утверждается о всем классе предметов, а в другом это же самое отрицается относительно некоторых предметов данного класса; 3) когда в одном суждении нечто отрицается относительно всех предметов данного класса, а в другом то же самое утверждается относительно некоторых предметов данного класса. Во всех этих случаях, согласно закону исключенного третьего, одно суждение непременно истинно, а другое (согласно закону тождества) ложно.

Только на такие противоречия и распространяется закон исключенного третьего. Диалектические же противоречия — это противоречия иного рода, они не находятся в компетенции, в сфере действия формальной логики и ее законов.

Конечно, в реальном процессе мышления диалектические противоречия, как уже было отмечено, нередко тесно связаны с противоречиями формально-логическими, а иногда диалектические противоречия выражаются в виде формально-логических противоречий. Ярким подтверждением этого является приведенное В. И. Лениным в статье «Грозная катастрофа и как с ней бороться» высказывание о том, в чьих интересах государство направляет деятельность монополий:

«...— либо в интересах помещиков и капиталистов; тогда мы получаем не революционно-демократическое, а реакционно-бюрократическое государство, империалистическую республику,

— либо в интересах революционной демократии; тогда это и есть шаг к социализму...

Тут середины нет. Объективный ход развития таков, что от монополий... вперед идти нельзя, не идя к социализму.

Либо быть революционным демократом на деле. Тогда нельзя бояться шагов к социализму.

Либо бояться шагов к социализму... тогда неминуемо... реакционно-бюрократически подавлять «революционно-демократические» стремления рабочих и крестьянских масс.

Середины нет.

И в этом основное противоречие нашей революции»¹.

Данное противоречие, как видно, носит не формально-логический, а диалектический характер, ибо оно порождено диалектикой противоречий самой действитель-

¹ Гегель. Соч., т. I, с. 203.

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 34, с. 192.

ности, диалектикой классовой борьбы, внутренними противоречиями общественного развития. Но по своей форме оно напоминает противоречие, входящее в компетенцию закона исключенного третьего. Между тем совершенно ясно, что разрешить это противоречие средствами только формальной логики невозможно. Такие противоречия разрешаются не в процессе мышления, а в ходе революционной борьбы пролетариата, осуществляемой под руководством партии.

Однако формальная логика и не претендует на разрешение подобных противоречий. Ее задача значительно скромнее: не допускать логических противоречий в мыслях, в частности не считать истинным суждение, противоречащее тому суждению, истинность которого была установлена ранее, что непосредственно и следует из требований формально-логического закона исключенного третьего. На большее формальная логика не претендует. Однако требования закона исключенного третьего (как и других законов формальной логики) действуют только тогда, когда надо отразить *результат* развития, но он бесслен, когда речь идет о процессах *изменения, развития* и их отражения в логических формах. В ходе развития вполне «уживаются» и находятся в единстве совершенно противоположные по своему характеру явления.

Например, что может быть более противоположным, чем жизнь и смерть? Однако в жизнедеятельности живого организма они находятся в единстве. Недаром говорится, что «жить — значит умирать». В самом деле, организм находится в постоянном взаимодействии со средой, между организмом и средой постоянно происходит обмен веществ. В ходе этого обмена старые клетки организма отмирают, а новые нарождаются. Академик А. А. Богомолец установил, что ежедневно в крови человека разрушается, умирает 350—500 млрд. эритроцитов и столько же нарождается вновь. И, что особенно важно, продукты распада крови способствуют новому кроветворению. А это значит, что процесс созидания не может протекать без противоположного ему процесса разрушения, и наоборот, разрушение организма невозможно без его созидания. Для того чтобы отразить процессы в формах мысли, наше мышление должно выйти за рамки формальной логики. Эта задача может быть решена только средствами логики диалектической, рассматривающей противоположности в процессе развития, в их единстве.

Это, разумеется, не значит, что диалектическая логика отрицает закон исключенного третьего, но дает ему более глубокое и конкретное толкование, указывает границы его применимости.

Закон достаточного основания выражает требования к нашему мышлению быть логически стройным, непротиворечивым и доказательным. Этот закон утверждает, что всякая законченная мысль должна считаться истинной только в том случае, если известны достаточные основания, в силу которых она считается истинной. В данном случае речь идет о логической обоснованности и доказательности наших мыслей, без которых не может быть не только ни одной научной теории, но и ни одного разумного обмена мыслями. Однако логическое доказательство осуществляется по правилам и законам, которые являются не произвольными конструкциями человека, а выработаны на основе изучения самой действительности в ходе практической деятельности людей, и потому они имеют вполне реальное объективное основание.

Закон достаточного основания впервые был сформулирован Г. Лейбницем в такой редакции: «...ни одно явление не может оказаться истинным или действительным, ни одно утверждение справедливым, — без достаточного основания, почему именно дело обстоит так, а не иначе¹». А это значит, что данный закон Лейбниц рассматривал не только как закон мышления, но и как закон бытия. В данной формулировке выражены как логическая, так и онтологическая стороны закона достаточного основания.

Тот факт, что данный закон впервые был сформулирован Лейбницем, вовсе не значит, что до него этот закон не фигурировал в логической науке. Как определенный логический принцип он был известен мыслителям Древней Греции. Проблему логического и реального основания утверждали Левкипп и Демокрит, Аристотель и другие. Правда, принцип основания рассматривался тогда главным образом в онтологическом плане, но античные мыслители распространяли его и на область мышления. Так, Аристотель, разрабатывая теорию логического доказательства, считал необходимым, чтобы «доказывающая наука основывалась на положениях истинных, первичных, непосредственных, более известных и предшествующих доказываемому и на причинах, в силу кото-

¹ Лейбниц Г. В. Избранные филос. соч. М., 1908, с. 374.

рых выводится заключение. Ибо такими будут и начала, свойственные тому, что доказывается»¹.

Однако создатель формальной логики как науки не возвел достаточное основание в ранг закона, но рассматривал его как важнейший логический принцип. В настоящее время логическая наука включает в себя этот логический принцип как один из основных законов мышления. Он играет фундаментальную роль в логическом доказательстве и составляет важное условие правильного мышления, обосновывая определенность, последовательность, доказательность мышления.

В отличие от других законов формальной логики закон достаточного основания более органично связан с содержанием мышления, почему он и не входит в систему математической логики, где логическое доказательство формализовано.

Содержательное логическое доказательство, как известно, осуществляется путем *правильной связи мысли* в теоретическом рассуждении. Правильная связь мыслей в логике играет главную, решающую роль. Но связь мыслей в любом рассуждении, в любом акте мышления есть отражение реальных связей между предметами, явлениями материального мира. Поэтому-то всеобщая связь и взаимозависимость явлений, существующие в действительности, имеют решающее значение в познании.

Однако закон достаточного основания, являющийся наиболее общим законом мышления, выражает лишь самое общее требование к мышлению. Он не указывает и не может указать, какие именно аргументы надо привести для обоснования каждого конкретного высказывания. Он выражает лишь общее утверждение о том, что всякое истинное высказывание обязательно имеет логическое основание, которое и должно быть приведено тем, кто это высказывание делает. Конкретное обоснование истинности определенных научных положений — дело специальных естественных и общественных наук, которые осуществляют это на основе конкретного анализа действительности с помощью не только формальной, но прежде всего диалектической логики.

Закон достаточного основания направлен против таких мыслей в наших рассуждениях, которые внутренне не связаны между собой необходимым образом, не вытекают одна из другой, не обосновывают одна другую,

¹ Аристотель. Аналитики первая и вторая. М., 1952, с. 182.

против нелогичного рассуждения, когда за основание вывода или заключения берутся такие мысли и положения, которые не могут служить таковыми, или когда утверждения берутся на веру, ссылаясь на авторитеты, на несостоятельные примеры и религиозные предрассудки. Этот закон предостерегает нас от таких ошибок в наших рассуждениях.

Ведя беспощадную борьбу с противниками нашего мировоззрения, классики марксизма-ленинизма разоблачали их благодаря тому, что вскрывали логическую и научную несостоятельность, необоснованность их выводов и рассуждений. Неумение противников марксизма логически точно и убедительно обосновать свои утверждения В. И. Ленин назвал политической невоспитанностью. В своей статье «Спорные вопросы» он подчеркивает необходимость строго проверять факты и документы, приводящиеся в ходе дискуссии, и не принимать на веру заявления участников дискуссии. «Спора нет,— писал он,—это сделать не всегда легко. Гораздо «легче» брать на веру то, что... доведется услышать, о чем более «открыто» кричат, и тому подобное. Но только людей, удовлетворяющихся этим, зовут «легонькими», легковесными людьми, и никто с ними серьезно не считается»¹.

Закон достаточного основания, таким образом, играет значительную роль не только в обычных, повседневных рассуждениях, но и в политической, научно-теоретической деятельности.

Следует отметить, что закон достаточного основания до сих пор вызывает дискуссии, в ходе которых некоторые логики выражают сомнение в том, что его можно причислить к законам формальной логики. Утверждают, например, что закон достаточного основания не является законом формальной логики потому, что он «имеет исключительно содержательный характер и не может быть формализован, в отличие от законов тождества, противоречия, исключенного третьего его нельзя представить в виде формулы какого-либо логического исчисления»².

Другие логики, например В. К. Астафьев³, оспаривают эту точку зрения, указывая на то, что ни один закон формальной логики не является чисто формальным в том смысле, в каком их понимал И. Кант. Отражая

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 23, с. 67—68.

² Филос. энциклопедия. М., 1962, т. 2, с. 54.

³ См.: Астафьев В. К. Законы мышления в формальной и диалектической логике, с. 185—186.

определенные стороны действительности и действуя лишь в пределах определенной сферы объектов, законы формальной логики не отделены китайской стеной от содержания мышления.

Правда, закон достаточного основания ограничен в своих возможностях, что опять же объясняется тем, что он не рассматривает предмет мысли в динамике, в его движении, развитии. А это приводит к тому, что те суждения, которые являются логическим основанием для того или иного вывода, берутся в застывшем состоянии, вне их связи с конкретными условиями, что нередко приводит к ошибкам в рассуждении. Диалектическая же логика с ее принципом конкретности истины предотвращает эти ошибки.

Таким образом, и закон достаточного основания, несмотря на всю свою значимость в ходе мышления, страдает определенной ограниченностью. Эти ограниченности преодолеваются диалектической логикой.

Рассмотрение логической и гносеологической сущности основных законов диалектической и формальных логик приводит нас к определенному выводу о том, как соотносятся между собой эти законы. Это соотношение характеризуется тем, что формально-логические законы мышления по своему значению в познающем мышлении имеют относительно частный характер, ибо они в отличие от законов материалистической диалектики охватывают собой не весь познавательный процесс, а лишь его определенные стороны (последовательность, определенность, логическую непротиворечивость и обоснованность). Каждый из них затрагивает лишь определенные стороны мыслительного процесса. Законы же диалектической логики не только охватывают и упорядочивают весь процесс научно-теоретического мышления и весь процесс познания, но одновременно являются и наиболее общими законами бытия, законами развития всего окружающего нас мира.

Но это вовсе не значит, что с возникновением диалектической логики формально-логические законы мышления утратили свое самостоятельное значение и в «снятом виде» поглощаются законами материалистической диалектики. Как мы видели выше, законы формальной логики сохраняют свое самостоятельное значение наряду с законами диалектической логики, выполняя вполне определенные, специфические функции во всех мыслительных операциях. Эти функции законы формальной ло-

гики способны выполнять потому, что они связаны с материальной действительностью. Во-первых, само мышление — это в известном смысле объективный процесс, совершающийся в мозгу человека, который представляет собой материальное образование. Во-вторых, элементарные законы и правила мышления выражают формы связи между мыслями, но эти связи суть не что иное, как отражение связей между предметами, явлениями материальной действительности. Например, закон тождества, являясь специфическим законом мышления (а не бытия), в то же время отражает объективно существующее относительное тождество предметов и явлений материального мира.

Неоспоримое значение законов, логических форм и правил, выработанных формальной логикой в научно-теоретическом мышлении, служит одним из основных аргументов критиковавшейся нами точки зрения о том, что эта логика, современный этап развития которой составляет математическая логика, исчерпывает собой все основные логические проблемы. Утверждается, например, что закон единства и борьбы противоположностей в его применении к процессу познания вполне может заменить закон противоречия формальной логики, поскольку главное предназначение последнего выражается именно в том, чтобы не допускать противоречия в мышлении, а если оно возникло, то закон противоречия формальной логики указывает пути его устранения, разрешения. Однако такое утверждение в корне ошибочно, поскольку в формальной логике речь идет об одних, логических противоречиях, а в диалектической логике — о совершенно других, диалектических противоречиях.

Подобные ошибки допускаются и в отношении закона исключенного третьего. Этот закон формальной логики тоже призван не допускать в мышлении логических противоречий. Его утверждение о том, что из двух противоречащих друг другу суждений истинно либо одно, либо другое — «третьего не дано», будто бы тождественно требованию диалектической логики принимать либо одно, либо другое решение в ходе преодоления антагонистических противоречий. Скажем, в условиях классово-антагонистического общества каждый политический деятель должен выражать либо интересы буржуазии, либо интересы пролетариата. Третьего не дано. Всякое промежуточное блуждание, которое В. И. Ленин назвал «презренной серединой», в конечном счете приводит их

носителей в лагерь реакции. В философии тоже можно выражать либо материалистические, либо идеалистические идеи. Третьего не дано. Разумеется, если философские идеи того или иного мыслителя не являются эклектическими. Эклектизм же никогда не выражал подлинной истины.

По форме требование формально-логического закона исключенного третьего действительно совпадает с соответствующим требованием диалектической логики: и там и здесь рассуждение протекает по формуле «либо — либо, третьего не дано». В действительности же здесь речь идет о совершенно различном и даже противоположном.

В самом деле. Закон исключенного третьего отрицает, отвергает противоречие, требует его недопущения. Диалектическая же логика, наоборот, раскрывает противоречие, утверждает его наличие и указывает пути его разрешения. Не говоря уже о том, что здесь опять-таки речь идет о различных противоречиях. Поэтому фактически «речь идет о различных законах, имеющих только внешнее сходство: один из них исходит из отрицания противоречия, другой — из их существования и необходимости их учета. Каждый из них соответственно ставит совершенно отличную задачу; первый — как надо *исключать*, устранять противоречия из сферы мышления, второй — как надо их *выражать*, поскольку они даны реально. Поэтому первый закон (формальной логики) не имеет ничего общего по своему содержанию со вторым законом (марксистской диалектической логики)»¹.

Соглашаясь с этим, заметим, однако, что главная ошибка философов, отождествляющих указанные законы, по нашему мнению, состоит опять-таки в том, что они не видят коренного различия между субъективными, логическими противоречиями и противоречиями объективными, диалектическими.

По вопросу об основных законах диалектической и формальной логики существует и другая точка зрения, согласно которой формально-логические законы после их соответствующего преобразования, которое позволит рассматривать с их помощью развивающиеся предметы, явления действительности, становятся законами диалектической логики. Так, закон абстрактного тождества формальной логики, символическое выражение которого

$A=A$, в логике диалектической заменяется законом конкретного тождества, который также можно представить символически в виде формулы $A^{\sim}=A$ и $A\Phi A$.

Подобному преобразованию, по мнению сторонников данной точки зрения, подвергаются и другие основные законы формальной логики. Закон противоречия (A не есть не- A) в диалектической логике становится законом диалектического противоречия (A не есть и есть не- A). Закон исключенного третьего (A есть или B , или не- B) в диалектической логике преобразуется в закон единства утверждения и отрицания и единства противоположностей (A есть и не есть B ; A есть B и не- B). Место закона достаточного основания формальной логики (A есть потому, что есть B) занимает закон конкретного основания (A есть потому, что есть совокупность взаимосвязанных, внутренне противоречивых, претерпевающих изменения оснований B , C , D и т. д., из которых с необходимостью следует A).

Подобную точку зрения разделяют ряд авторов. Ее обоснованию советский логик В. К. Астафьев посвятил специальное монографическое исследование¹.

Можно ли принять такое толкование законов диалектической логики? Думается, что на этот вопрос следует ответить диалектически: и да и нет. Да, ибо указанные выше закономерности действительно *присущи* диалектической логике. Она включает в себя и принцип конкретного тождества, и принцип диалектического противоречия, и принцип единства противоречий, и принцип конкретного основания, которые по праву можно назвать диалектическими закономерностями. Однако эти закономерности, как нам представляется, нельзя считать *основными* законами диалектической логики, ибо подобных закономерностей в диалектической логике не четыре, перечисленных выше, а значительно больше. Сюда можно отнести такие диалектические закономерности, как объективность, всесторонность рассмотрения, конкретность истины и многие другие. Основными же законами диалектической логики являются, как было показано выше, основные законы диалектики: закон единства и борьбы противоположностей, закон перехода количественных изменений в качественные и закон отрицания отрицания. Если бы это было не так, то была бы совсем снята такая

¹ Диалектика и логика. Законы мышления. М., 1962, с. 314.

¹ См.: Астафьев В. К. Законы мышления в формальной и диалектической логике.

фундаментальная проблема, как единство (тождество) диалектики, логики и теории познания, ибо единство этих трех наук состоит именно в том, что всем им присущи одни и те же основные законы и категории.

Кроме того, рассматриваемая концепция дает повод утверждать, что ее сторонники склонны рассматривать диалектическую логику просто как «диалектизированную» логику формальную, поскольку основными законами диалектической логики в этой концепции принимаются те же формально-логические законы, хотя и соответствующим образом преобразованные в диалектическом духе. Как известно, попытки модернизировать формальную логику, в том числе и «диалектизировать» ее, чтобы она удовлетворяла требованиям развивающейся науки, стала бы логикой научных открытий, многократно предпринимались и в прошлом, но эта задача оказалась невыполнимой. Нужна была принципиально новая логика, в корне отличная от логики формальной, которая бы отражала диалектику познающего мышления, а не только отдельные ее стороны. Такой логикой и стала диалектическая логика с ее основными законами и логико-методологическими принципами.

3. ОСНОВНЫЕ ФОРМЫ МЫШЛЕНИЯ В ДИАЛЕКТИЧЕСКОЙ И ФОРМАЛЬНОЙ ЛОГИКАХ

Формой мышления обычно называют способ отражения окружающей человека действительности в научных абстракциях. Существуют весьма многообразные формы движения мысли человека к адекватному отражению действительности, формы выражения результатов мышления на каждом данном этапе познания того или иного объекта. Они организуют; связывают воедино результаты познавательной деятельности субъекта, отражают этапы, узлы бесконечного приближения к объекту и дают возможность наметить пути его дальнейшего познания. Каждая форма мышления выполняет свою вполне определенную функцию в конкретных мыслительных актах. Мыслительные формы в своей закономерной взаимосвязи и взаимозависимости, раскрытой и закреплённой в логических теориях, позволяют все более полно и глубоко отражать сущность изучаемого объекта в научных абстракциях.

Форму мышления, или логическую форму, называют

также структурой мысли, правильной формой взаимосвязи ее элементов.

Но какую связь между элементами мышления следует называть правильной и какую неправильной? Правильной мы называем такую связь между отдельными мыслями и элементами мышления, которая адекватно отражает объективную, реально существующую связь между предметами, явлениями, отраженными в этих мыслях. Поэтому логическую форму определяют и как «сложившуюся в процессе многовековой практики структуру отображения в человеческом мышлении наиболее общих, чаще всего встречающихся отношений вещей объективного мира, связей вещей и их свойств» К

Формы мышления играют большую роль в достижении истины, во-первых потому, что они сами являются не «чистым» порождением человеческого ума, как уверяют идеалисты, а отражением соответствующих сторон действительности; во-вторых, потому, что они наполняются объективным содержанием, что в них соответствующим образом отражается материальная действительность. Но чтобы логические формы могли приблизить нас к истине, они должны быть так связаны между собой, как связаны явления материального мира, отраженные в этих формах.

Всякий мыслительный акт, как известно, осуществляется с помощью понятий, суждений и умозаключений. Эти основные формы мысли издавна привлекали к себе внимание логиков и философов, однако в формальной логике они рассматривались только со стороны структуры мысли, независимо от того, каковы эти мысли по содержанию, что хотя и необходимо, но недостаточно для раскрытия истины.

Задача диалектической логики состоит в том, чтобы правильную форму познающего мышления подчинить раскрытию истинности его содержания. Домарксовские мыслители не могли раскрыть диалектической сущности указанных категорий, диалектического характера их взаимосвязи. Диалектическая логика преодолевает этот недостаток. Кроме того, диалектическое мышление не ограничивается только этими тремя формами мышления, хотя и диалектически понятиями, а привлекает целый ряд других форм. В частности, диалектическая логика

¹ Кондаков Н. И. 'Логический словарь-справочник. М., 1975, с. 308.

необходимо предполагает использование категорий диалектики как форм диалектического мышления. Раскрытие основных форм диалектического мышления, ведущего к познанию истины, и посвящается данный раздел книги.

Одной из основных форм логического мышления является **понятие**. В научных понятиях отражаются наиболее общие, существенные свойства материальных предметов, их важнейшие связи и отношения. Какое бы абстрактное мышление мы ни взяли: самое простое, обыденное или самое сложное, глубоко научное, формально-логическое или диалектическое, — всякое абстрактное мышление осуществляется при помощи понятий. Понятия — это те клеточки, из которых складывается всякий мыслительный акт. И чем совершеннее научные понятия, чем глубже отражают они действительность, тем совершеннее в научном отношении тот мыслительный акт, в состав которого они входят. Однако понятия — это абстракции, в которых отражается общее, существенное в вещах. Эта абстрактная, диалектически противоречивая форма понятий способствовала порождению различных идеалистических извращений их сущности.

Характерно в этом отношении гегелевское толкование природы понятий. Гегель исходил из того, что понятия нельзя рассматривать как нечто возникшее, как то, что образует, формирует человек, изучая реальные предметы. «Ошибочно думать, — писал он, — что сначала предметы образуют содержание наших представлений, а уже затем приносится наша субъективная деятельность, которая посредством вышеупомянутой операции абстрагирования и соединения того, что общее предметам, образует их понятие. Понятие, напротив, есть истинно первое, и вещи суть то, что они суть благодаря деятельности присущего им и открывающегося в них понятия. В нашем религиозном сознании мы это выражаем говоря, что бог сотворил мир из ничего...»¹ Понятия, с точки зрения Гегеля, порождают вещи в процессе своей творческой деятельности, совершенно независимо от находящегося вне их материала, они живут в самих вещах, составляя их сущность.

Независимость понятий от материальной действительности признают также и субъективные идеалисты. Так,

Кант рассматривал их как априорные формы рассудка, как «мысли без объективной реальности», а современные позитивисты полагают, что понятия — это не более чем символы, термины теоретического языка науки.

На самом же деле понятия формируются человеком в процессе изучения предметов действительности, выделения в них общего, существенного. Если бы научные понятия действительно представляли собой не отражение действительности, а априорные формы рассудка или произвольные символы, то, во-первых, их образование не представляло бы особого труда, ибо подобрать символ для обозначения той или иной совокупности предметов не такое уж сложное дело, а во-вторых, однажды сформировавшись, понятие оставалось бы неизменным, ибо едва ли имела смысл замена одного символа другим. Между тем история развития науки и научных знаний свидетельствует о том, что формирование научных понятий — это весьма сложный, длительный и диалектически противоречивый процесс. Более того, сформировавшись, научные понятия продолжают развиваться, совершенствоваться в соответствии с развитием науки и общественной практики.

Понятия об окружающей нас действительности стали образовываться на самых ранних ступенях развития человека и человеческого общества. Чтобы ориентироваться в окружающей среде, добывать средства существования, строить жилище, производить обувь, одежду, создавать орудия труда и т. п., человек должен знать свойства окружающих его предметов, отличать один предмет от другого, а это означает, что он должен был формировать понятия об этих предметах.

Но это были простейшие, примитивные, эмпирические понятия, формировавшиеся в сознании людей на основе эмпирических знаний о предметах действительности, полученных ими в процессе практической деятельности. Они включали в себя такие свойства соответствующих предметов, которые воспринимались непосредственно с помощью органов чувств. Только после того, как стало развиваться абстрактное мышление, умственный труд отделился от труда физического и появились люди, которые специально занимались изучением природы, стали формироваться понятия, которые включали в себя не только эмпирические данные, но и результаты их теоре-

¹ Гегель. Энциклопедия филос. наук. М., 1974, т. 1, с. 347.

¹ Кант И. Соч., т. 3, с. 202.

тического анализа, т. е. такие свойства предметов и классов предметов, которые не поддавались непосредственному наблюдению. Это знаменовало собой начало формирования научных понятий.

Процесс образования научных понятий об определенной совокупности предметов действительности начинается с выделения свойств, принадлежащих всем предметам данной совокупности, т. е. с выделения общих признаков этих предметов. Но среди общих признаков предметов всегда находится большое количество несущественных, второстепенных свойств, или свойств, которые принадлежат не только предметам данной совокупности. Эти свойства не включаются в содержание понятия, от них исследователь абстрагируется, что дает ему возможность обнаружить и изучить основное, существенное в вещах, т. е. такие свойства предметов, которые составляют их сущность, без которых они перестают быть именно данными предметами. Совокупность таких свойств и составляет содержание научного понятия.

Этот этап образования понятия можно назвать аналитическим, когда происходит отделение существенного от являющегося. Хотя этот этап характеризует негативную деятельность человеческого мышления, он имеет большое значение для образования понятия, ибо, абстрагируясь от всего наносного, несущественного, которое, как правило, относится к эмпирически-чувственным свойствам предмета, исследователь тем самым расчищает путь к познанию основного, существенного в вещах, т. е. всего того, что составляет содержание понятия. Научные понятия, как указывал В. И. Ленин, лишены «вещества чувственности». Это объясняется именно тем, что процесс образования понятий состоит прежде всего в отсечении, исключении эмпирически чувственных свойств предмета. Такие, например, научные понятия, как «стоимость», «число», «способ производства», «закономерность» и т. п., невозможно воспринять чувственно; они как бы омертвили предмет, явление, отраженное в этих понятиях, но это «омертвление» и есть важнейшая ступень в познании сущности этих предметов, явлений.

Формируя научное понятие об определенной совокупности предметов, исследователь, однако, не отбрасывает ранее образованное эмпирическое понятие о данной совокупности предметов, а исходит из него и на его основе формирует научное понятие. И это естественно, ибо эм-

пирические понятия хотя и основаны на чувственно воспринимаемых данных, но включают в себя богатейший практический опыт нередко многовековой деятельности людей, связанной с взаимоотношением человека с предметами данной совокупности. Само собой разумеется, что эмпирическое понятие не механически включается в понятие научное, а предварительно проходит соответствующую теоретическую обработку на основе полученных наукой данных в этой области познания. В ходе этой обработки эмпирическое понятие может существенно изменять свое содержание (ибо в нем могут содержаться и несущественные признаки) и свой объем (ибо в него **МО**гут быть включены предметы, не относящиеся к данной совокупности. Например, эмпирическое понятие «рыба» включало в себя и морских животных, скажем китов). Те же существенные свойства предметов, которые были выявлены на эмпирическом уровне, получают в научном понятии теоретическое обоснование.

Итак, в научных понятиях отражается сущность предметов. Но сущность, как известно, познается не сразу, не целиком, а постепенно. В. И. Ленин отмечал, что процесс познания протекает от явления к сущности, от сущности первого порядка к сущности второго порядка и т. д. В соответствии с этим и научные понятия, сформировавшись, не остаются неизменными, непрерывно совершенствуются, уточняются, развиваются. В процессе познания более глубокой сущности предметов могут проявляться их новые существенные свойства и отношения, уточняться и конкретизироваться старые, и иногда возникает необходимость даже отказаться от ранее принятых научных понятий, если они оказываются ложными, к формировать новые научные понятия об определенной совокупности предметов, отражающих сущность более точно и глубоко. Известно, например, что ученые вынуждены были отказаться от ранее сформулированных понятий света, атома и других после того, как ученые раскрыли более глубокую сущность этих явлений.

Но в связи с этим может возникнуть и такой вопрос: если в понятиях отражаются не все свойства предметов, а только существенные, то могут ли они отразить предмет глубоко и всесторонне, не дают ли они одностороннего отражения реальности?

Такой вопрос действительно возникал в истории развития научных понятий и некоторые «теоретики» пытались «подправить» определенные понятия, дополнить их

эмпирическими подробностями, превратить эти понятия в совокупность частных признаков единичных явлений.

Резко критикуя бесплодные попытки добиться «полноты охвата предмета» путем втискивания в понятия всевозможных признаков независимо от того, существенные они или случайные, В. И. Ленин писал: «И как характерна эта, столь модная в настоящее время, quasi-реалистическая, а на самом деле эклектическая погоня за полным перечнем всех отдельных признаков и отдельных «факторов». В результате, конечно, эта бессмысленная попытка внести в общее понятие все частные признаки единичных явлений, или, наоборот, «избегнуть столкновения с крайним разнообразием явлений», — попытка, свидетельствующая просто об элементарном непонимании того, что такое наука, — приводит «теоретика» к тому, что за деревьями он не видит леса»¹.

Понятие — это не собрание всех признаков предмета, а отражение всего наиболее важного и существенного, что содержится в предмете, что характеризует его как данный предмет. А чтобы выразить это, вовсе не требуется перечислять все, в том числе и случайные, несущественные свойства предметов. Схватывая сущность, закономерность вещей, понятия глубже, вернее отражают действительность, чем чувственные данные.

Образование понятий — это длительный, сложный процесс научного исследования, осуществляющийся на основе новейших достижений науки и общественной практики, ибо понятие есть не что иное, как концентрация, аккумуляция всего нового и передового, что в данное время накопила человеческая мысль по данному вопросу. В ходе образования и развития понятий постоянно возникают и усилиями ученых в процессе познания разрешаются диалектические противоречия, что и является источником, движущей силой развития понятий. А это значит, что необходим диалектический подход к научным понятиям, рассмотрение их с точки зрения непрерывного изменения, развития отраженных в них предметов, появления новых сторон, свойств и связей, которые могут противоречить прежним и даже превращаться в свою противоположность.

В связи с этим возникает вопрос: возможно ли выразить в наших теориях, понятиях вечно движущийся, постоянно развивающийся материальный мир? Ведь за-

ключить тот или иной предмет в понятие — значит мысленно остановить его движение, превратить его в нечто постоянное и неизменное.

Вопрос этот не такой уж простой. Над его решением бились лучшие мыслители прошлого в течение многих десятилетий и столетий, но разрешить его в домарксовский период так и не удалось. Домарксовские материалисты не могли выразить в понятиях материальный мир во всей его сложности, противоречивости и непрерывной изменчивости именно потому, что они абсолютизировали относительный покой в развитии действительности, игнорировали коренное качественное изменение предметов, абсолютизировали устойчивость отражающих его понятий. Если даже они в какой-то мере и форме признавали изменчивость предметов, то понятия об этих предметах они считали неизменными. Для И. Канта, например, понятия неизменны потому, что они априорны, даны нам заранее, и потому изменить их человек не может.

Буржуазные философы, например прагматист У. Джемс, также считают понятия застывшими, неизменными, ибо они якобы отражают только прошлое, только то, что было. А если так, то понятия не могут быть инструментами познания действительности. Однако среди буржуазных философов есть немало и таких, которые придерживаются противоположной точки зрения. Уподобляясь крайним релятивистам, они абсолютизируют момент изменчивости понятий, уверяя, что в этом и состоит их подлинная диалектика. Понятия, уверяет прагматист Шиллер, весьма неустойчивы, неопределенны, содержание их непрерывно меняется, и потому они не могут отражать предметы действительности. Причем изменение содержания понятий осуществляется субъектом не в соответствии с тем, как изменяется действительность, а в соответствии с субъективным желанием людей. Неправомерно отождествляя содержание понятия со значением слова, обозначающего это понятие, Шиллер полагает, будто субъект может употреблять это слово по-разному в зависимости от контекста.

Задачу выразить в понятиях материальный мир в его противоречивости и изменчивости невозможно выполнить и в том случае, если рассматривать предметы, явления материального мира по-кратиловски, как текущие, непостоянные, непрерывно качественно изменяющиеся. О таких предметах, которые каждое мгновение меняют свое коренное качество, мы не только не можем составить по-

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 5, с. 142.

нятие, о них вообще нельзя ничего сказать. Кроме того, таких предметов не существует. Каждый предмет, каждое явление материального мира содержит в себе и момент изменчивости, и момент устойчивости. Эти противоположности находятся в каждой вещи в диалектическом единстве, выражая ее противоречивый характер.

Поэтому в процессе формирования и развития научных понятий необходимо учитывать и момент устойчивости предметов материального мира, и момент их изменчивости. Постоянно углубляя, совершенствуя свои знания, человек совершенствует и научные понятия, приводит их в соответствие с теми новыми достижениями науки и практики, которые он получил об этих предметах, или в соответствие с теми изменениями, которые произошли с предметами в процессе их дальнейшего развития.

Понятие, как и все другие формы мышления, теснейшим образом связано с языком. Каждое понятие фиксируется вполне определенным словом или группой слов, называемых термином, которым и обозначают это понятие. Но теснейшая связь между понятием и словом, его обозначающим, не должна абсолютизироваться, ибо это может привести к полному отождествлению понятия и значения слова. Наиболее яркое выражение это получило в семантической философии.

Конечно, понятие и значение слова, его обозначающего, имеют много общего, ибо они выражают один и тот же предмет или один и тот же класс предметов, но между ними имеется и существенное различие. Дело в том, что понятие обязательно отражает только существенные признаки предметов, без которых они перестают быть самими собой. Значение же слова может содержать и несущественные признаки предмета, которые оно выражает.

Понятие и значение слова, его обозначающего, не тождественны хотя бы потому, что только сравнительно небольшое количество слов (или групп слов-словосочетаний) представляет собой научные термины, которые отличаются однозначностью, определенностью значения и устойчивостью употребления. Все же остальные слова (а их подавляющее большинство) не выражают строго определенных понятий науки, они суть эмпирически установленные названия предметов, явлений, действий людей, различных связей и отношений между предметами и т. п. Они могут и не выражать сущности предметов, а

какие-либо их свойства, стороны, по тем или иным причинам бросающиеся в глаза. Поэтому значение слова не обязательно должно быть устойчивым, однозначным, строго определенным и может подвергаться изменению. Многие слова, возникшие в далеком прошлом для обозначения определенных предметов, явлений, действий и т. п., со временем приобретают совершенно другой смысл и значение.

Что касается определения понятия, т. е. раскрытия совокупности существенных свойств, принадлежащих предметам, относящимся к этому понятию, то при решении этой проблемы возникают весьма сложные вопросы, например такие, как отличить существенные признаки от несущественных, каков критерий этого отличия, какие существуют способы раскрытия существенных признаков, как они взаимосвязаны между собой и т. п. Все это не входит в компетенцию формальной логики. Научным решением этих вопросов занимается диалектическая логика. С этой целью диалектическая логика производит не формальный, а содержательный анализ данного понятия (или соответствующего предмета, отраженного в этом понятии), раскрывает связь этого понятия с другими понятиями. Диалектическое раскрытие понятий предполагает не простое перечисление его существенных признаков, как это имеет место в формально-логическом определении понятий, а требует раскрытия взаимосвязи между этими существенными признаками, предполагает исторический подход к явлению, отраженному в понятии, и его существенным сторонам, к раскрытию его диалектических противоречий и т. п.

Ярким примером диалектического подхода к раскрытию понятий является определение В. И. Ленина понятия «класс».

Известно, что о существовании классов и классовой борьбы люди знали очень давно. Еще Платон отмечал, что в каждом государстве существуют как бы два государства, одно из которых составляют богатые, а другое — бедные, и все они живут вместе, строя друг другу веческие козни. О делении общества на классы и о борьбе этих классов говорили многие буржуазные философы. Но никто из домарксовских мыслителей не дал научного определения классов. Это сделали только классики марксизма-ленинизма после того, как они осуществили глубочайший научный анализ всей истории развития человеческого общества, и особенно капиталистической си-

стемы, и открыли законы общественного развития. Опираясь на теоретическое богатство, созданное К. Марксом и Ф. Энгельсом в области изучения общественной жизни, и в частности на марксистское учение о классах и классовой борьбе, творчески развивая дальше это учение, В. И. Ленин дал истинно научное определение понятия общественного класса, вскрыв то главное, основное, существенное, что принадлежит всем классам и без чего ни один класс не может существовать.

В. И. Ленин доказал, что каждый общественный класс характеризуется, во-первых, тем, какое место занимает он в исторически определенной системе общественного производства. Это обстоятельство играет важную роль потому, что оно в условиях частной собственности определяет, какой класс является господствующим и какой — подчиненным. Кроме того, место того или иного класса в исторически определенной системе общественного производства определяет также и решение вопроса о том, является ли этот класс основным или неосновным.

Во-вторых, общественные классы характеризуются их отношением к средствам производства. Отношение к средствам производства является главным отличительным признаком класса, определяющим, по существу, и его место в общественном производстве, и все другие существенные признаки класса. Причем отношения классов к средствам производства большей частью закрепляются и оформляются в государственных законах.

В-третьих, общественные классы отличаются по их роли в общественной организации труда. В соответствии с этой ролью в классово-антагонистическом обществе одни классы являются эксплуататорскими, а другие — эксплуатируемыми.

И наконец, в-четвертых, общественные классы характеризуются способом получения и размером доходов, которыми они располагают. Этот последний признак является производным от предыдущих, и прежде всего от отношения данного класса к средствам производства.

Проведя это глубокое научное исследование общественного класса, выделив в нем самое существенное, без чего класс перестает быть классом, и отвлекаясь от всего случайного, несущественного, В. И. Ленин пришел к следующему определению понятия класса: «Классами называются большие группы людей, различающиеся по их месту в исторически определенной системе обществен-

ного производства, по их отношению (большей частью закрепленному и оформленному в законах) к средствам производства, по их роли в общественной организации труда, а следовательно, по способам получения и размерам той доли общественного богатства, которой они располагают. Классы, это такие группы людей, из которых одна может себе присваивать труд другой, благодаря различию их места в определенном укладе общественного хозяйства»¹.

Это определение является результатом глубокого диалектического анализа и творческого обобщения всей истории развития общественной жизни, экономических, политических и других взаимоотношений между различными слоями общества в различные исторические периоды. Оно поэтому является не началом ленинской разработки данной проблемы, а ее венцом, итогом, хотя для дальнейшего исследования этого вопроса приведенное ленинское определение классов должно быть исходным.

Бывает и так, что возникает необходимость дать не развернутое определение сложного понятия, в котором выражаются все основные, существенные особенности определяемого явления, а краткое, выразительное определение, выражающее самую суть явления. Такое краткое определение В. И. Ленин дает даже такому сложному понятию, как империализм. «Если бы необходимо было дать,—писал он,— как можно более короткое определение империализма, то следовало бы сказать, что империализм есть монополистическая стадия капитализма. Такое определение включало бы самое главное, ибо, с одной стороны, финансовый капитал есть банковый капитал монополистически немногих крупнейших банков, слившийся с капиталом монополистических союзов промышленников; а с другой стороны, раздел мира есть переход от колониальной политики, беспрепятственно расширяемой на незахваченные ни одной капиталистической державой области, к колониальной политике монопольного обладания территорией земли, поделенной до конца»².

Определение империализма как монополистической стадии капитализма подкупает своей предельной краткостью и четкостью выражения самой сути империализ-

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 39, с. 15.

² Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 27, с. 386.

ма, но оно не раскрывает его по существу, не показывает важнейшие особенности современной стадии капитализма. Поэтому В. И. Ленин не ограничивается кратким определением империализма, а продолжает исследовать это явление, раскрывать его существенные признаки. В результате он приходит к выводу, что империализм характеризуется пятью важнейшими признаками: во-первых, концентрация производства и капитала в руках монополистических объединений, которые приобрели в хозяйственной и политической жизни господствующее положение; во-вторых, создание финансового капитала на основе объединения банкового и промышленного капитала; в-третьих, вывоз в другие страны капитала все больше преобладает над вывозом товаров; в-четвертых, образование не только национальных, но и международных монополистических объединений, осуществляющих раздел мира; в-пятых, закончился территориальный раздел земель между крупнейшими мировыми державами.

Эти основные и важнейшие признаки современного капитализма были выражены в следующем ленинском определении империализма: «Империализм есть капитализм на той стадии развития, когда сложилось господство монополий и финансового капитала, приобрел выдающееся значение вывоз капитала, начался раздел мира международными трестами и закончился раздел всей территории земли крупнейшими капиталистическими странами»¹.

Однако каким бы обстоятельным ни было определение, или дефиниция, оно никогда не может не только исчерпывающе выразить определяемое явление, но и раскрыть развитие его сущности. Каждое определение отражает предмет неполно, частично, односторонне. Более того, Ф. Энгельс утверждал, что «дефиниции не имеют значения для науки, потому что они всегда оказываются недостаточными. Единственно реальной дефиницией оказывается развитие самого существа дела, а это уже не есть дефиниция. Для того чтобы выяснить и показать, что такое жизнь, мы должны исследовать все формы жизни и изобразить их в их взаимной связи. Но для обыденного употребления краткое указание наиболее общих и в то же время наиболее характерных отличительных признаков в так называемой дефиниции часто бывает полезно и даже необходимо, да оно и не может вре-

дить, если только от дефиниции не требуют, чтобы она давала больше того, что она в состоянии выразить»¹.

О коротких определениях В. И. Ленин также говорил, что они «хотя и удобны, ибо подытоживают главное,— все же недостаточны, раз из них надо особо выводить весьма существенные черты того явления, которое надо определить»². Поэтому, раскрывая сложнейшие понятия, В. И. Ленин часто приводит несколько определений, которые с разных сторон дают более полную характеристику сущности определяемого предмета. Такой прием В. И. Ленин применяет при определении понятий «классы», «материя», «империализм» и др.

Следует также иметь в виду, что содержание понятий и выражение этого содержания в определениях — это не одно и то же. Смешение этих явлений может привести только к искаженному пониманию сущности понятия. Но ведь известно, что никакое определение не может исчерпать всех признаков предмета, а отражает лишь самые основные, существенные. Мы, разумеется, стремимся к тому, чтобы как можно полнее отразить содержание понятия в его определении, но полного тождества здесь достичь нельзя. Даже несколько определений одного и того же понятия, раскрывающих предмет с разных сторон, как это делал В. И. Ленин при определении важнейших социально-политических понятий, не могут исчерпать всего содержания этого понятия.

Как и другие формы познания, научные понятия содержат в себе объективное и субъективное как единство противоположностей. Диалектическая сущность научных понятий характеризуется также и тем, что воплощает в себе диалектическое единство таких противоположностей, как единичное и общее, конкретное и абстрактное, тождество и различие и т. п. В научных абстракциях, как известно, отражается общее, существенное в вещах. Но общее в отраженных предметах неразрывно связано с единичным, оно не только способно адекватно отражать материальные предметы, но отражает их глубже и полнее, ибо в научных знаниях отражается такое общее, которое выражает сущность предметов. Если же общее рассматривать в отрыве от единичного, то адекватного отражения действительности в научных понятиях получить невозможно.

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 27, с. 387.

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 634—635.

² Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 27, с. 386.

Но именно потому, что научные понятия включают в себя общее, их нельзя абсолютизировать, нельзя считать, что общие свойства, выраженные в понятиях, проявляются одинаково во всех единичных предметах, охватываемых данным понятием. При изучении каждого конкретного предмета, явления с помощью научных понятий О нем исследователь обязательно должен учитывать также и специфические свойства данного предмета, черточки и особенности, присущие только ему. Игнорирование этого требования каждого познавательного процесса неизбежно приводит к догматизму, к искаженному отражению сущности изучаемого предмета.

В. И. Ленин считал очень важным понятие пролетарского интернационализма, выражающее общие задачи трудящихся всех стран в борьбе против эксплуататоров, за революционное преобразование общественной жизни. Вместе с тем Ленин всегда подчеркивал настоятельную необходимость учета специфических особенностей и национальных задач трудящихся каждой отдельной страны. Необходимо, писал он, «исследовать, изучить, отыскать, угадать, схватить национально-особенное, национально-специфическое в конкретных подходах каждой страны к разрешению единой интернациональной задачи...» Общее и единичное должны рассматриваться не отдельно, не в отрыве друг от друга, а в органическом единстве, ибо в реальных предметах они неотделимы друг от друга.

Вместе с тем общее не существует самостоятельно, вне отдельных предметов, где-то в потустороннем мире, оно существует только в отдельном и через отдельное. Общее не привносится извне, а представляет собой свойство, признак, сторону единичных материальных предметов.

То же самое можно сказать о соотношении конкретного и абстрактного в понятии. Формальная логика, как известно, признает только чувственно-конкретное, т. е. такое конкретное, которое отражается только в чувственных формах познания. Что же касается понятий, то они якобы представляют собой лишь тощие абстракции, ибо фиксируют только общее, существенное и отвлекаются от всего богатства свойств и связей конкретных предметов. Но такой подход к рассмотрению понятий страдает односторонностью. Он фиксирует только одну их сто-

рону — абстрактный характер. Между тем понятия представляют собой диалектическое единство конкретного и абстрактного.

Научные понятия, являясь абстрактным отражением общего и существенного в вещах, в то же время воплощают в себе диалектическое единство таких противоположностей, как тождество и различие. Это легко обнаруживается в любом определении понятия. Так, математик, определяя ромб как такой четырехугольник, у которого все стороны равны, имеет в виду как тождество между четырехугольником и ромбом (наличие четырех сторон и четырех углов), так и различие между ними (равенство всех сторон у ромба и отсутствие такового у других четырехугольников).

Диалектическое тождество существует также между понятиями и теми реальными предметами, которые они отражают. Но это тождество не абстрактное, а диалектическое, предполагающее и различие между ними, ибо понятие о предмете никогда полностью не совпадает с предметом хотя бы потому, что предмет существует объективно, а понятие — его идеальный образ. В связи с этим возникает вопрос о диалектическом единстве абсолютного и относительного в понятии. Ведь каждое понятие выражает знания о предмете, явлении действительности, т. е. объективную истину, но всякая объективная истина, как известно, есть диалектическое единство абсолютной и относительной истины. Поэтому и понятие как форма выражения истины тоже содержит в себе эти диалектические противоположности.

Все это свидетельствует о том, что современные научные понятия представляют собой весьма сложное, диалектически противоречивое, постоянно развивающееся и совершенствующееся явление.

Видное место в логическом учении занимает проблема классификации понятий. В формальной логике, как известно, понятия делятся на единичные и общие, положительные и отрицательные, абстрактные и конкретные, собирательные и раздельные и т. д. Такая классификация понятий отвечает задачам, стоящим перед наукой о выводном знании. Но эта классификация не учитывает того, что понятия находятся в процессе постоянного развития, ибо это не входит в круг проблем, изучаемых формальной логикой. Диалектическая же классификация понятий не может ограничиться этими требованиями. Она должна идти дальше, исходить из основного диалектиче-

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 42, с. 289-290.

ского принципа о движении, развитии явлений материального мира и отражающих их понятий, положить этот принцип в основу диалектической классификации понятий.

В соответствии с этим в диалектической логике принято делить понятия прежде всего на единичные, особенные и всеобщие. Такая классификация, во-первых, охватывает все без исключения понятия, и, во-вторых, что особенно важно для диалектической классификации, она в отличие от формально-логического деления понятий на единичные и общие способна полностью отразить движение, развитие понятий и отраженных в них явлений действительности. Ведь само формирование и развитие понятий, как показывают факты, осуществляется путем движения мысли человека от единичного к особенному и от особенного к всеобщему. Это относится как к самым простейшим понятиям, формировавшимся в первобытную эпоху, так и к современным научным понятиям. Как мы уже видели, познание того или иного предмета начинается с выявления его единичных свойств, сторон, которые затем закрепляются в понятиях и, как мы увидим ниже, в других формах мышления, например в суждении. В процессе дальнейшего развития и совершенствования понятий происходит выявление особенных свойств, которые принадлежат не только данному предмету, но и другим предметам данного класса. Эти свойства закрепляются в понятиях, которые носят характер особенности. Наконец, образование понятий достигает наиболее высокой степени развития, когда вскрываются всеобщие свойства предметов, т. е. такие свойства, которые присущи не только предметам данного класса, но и предметам других однородных ему классов.

Например, понятие «материя» в Древней Греции носило единичный характер, ибо мыслители той эпохи отождествляли материю с одним из ее конкретных видов. Материя представлялась ими то как земля, то как воздух, то как вода и т. п. В процессе дальнейшего изучения материи люди пришли к понятию материи как вещества. Это понятие особенности. И только на современном этапе развития науки и общественной практики людям удалось сформировать всеобщее понятие материи как объективной реальности, данной нам в ощущении. В это понятие уже входят не только вещественная форма материи, но и различные виды полей.

Таким образом, происходит не только исторический

процесс образования научных понятий, но и процесс их формирования в сознании каждого человека. Отмечая это обстоятельство, Ф. Энгельс писал: «Развитие какого-нибудь понятия или отношения понятий... в истории мышления так относится к развитию его в голове отдельного диалектика, как развитие какого-нибудь организма в палеонтологии — к развитию его в эмбриологии (или, лучше сказать, в истории и в отдельном зародыше)»¹ А это говорит о том, что классификация понятий на единичные, особенные и всеобщие отражает факт их постоянного движения, развития. Диалектическая логика не только фиксирует в понятиях единичные и общие свойства предметов, как это делает формальная логика, но, что наиболее важно, она вскрывает диалектику взаимоотношений между ними, рассматривает их как единство противоположностей, изучает диалектические переходы единичного в общее и обратно. Одним словом, диалектическая логика рассматривает единичное и общее не в отрыве друг от друга, не как самостоятельно существующие, а так, как они существуют в действительности, — в их неразрывной диалектической связи и взаимозависимости.

Таким образом, понятие, являясь важной формой научного мышления, формой познания действительности играет огромную роль в прогрессивном развитии научных знаний. Ведь даже простейшие научные понятия дают возможность исследователю определить общее и наиболее существенное в вещах, раскрыть их закономерные связи и опосредствования. Постоянно развиваясь и совершенствуясь, они позволяют более глубоко и всесторонне исследовать конкретные предметы, явления, раскрыть их сущность, осмыслить глубинные процессы, происходящие в них, ибо исследование конкретных предметов осуществляется здесь не только на основе эмпирических данных, но в первую очередь на базе ранее познанных и закрепленных в научных понятиях и в системах научных понятий существенного, необходимого, закономерного в вещах. Овладев научными понятиями и системами научных понятий, относящихся к определенной области действительности, человек получает возможность свободно ориентироваться в этой области, научно осмысливать происходящие в ней процессы и творчески развивать, углублять и совершенствовать знания о предметах, явлениях, относящихся к этой области действительности.

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 537.

Являясь адекватным отражением действительности, научные понятия, во-первых, позволяют человеку сознательно, планомерно и со знанием дела осуществлять свое воздействие на окружающие предметы, осуществлять свою практическую деятельность; во-вторых, научные понятия в известной мере дают возможность исследователю оценить истинность вновь открытых им положений и выводов, правильно осмыслить новые факты и явления. Только те научные выводы и теоретические положения можно считать истинными, которые помимо всего прочего должны находиться в соответствии с ранее выработанными и подтвержденными практикой научными понятиями, отражающими данную область знания. Если новые теоретические выводы противоречат выработанным и проверенным научным понятиям, то они вряд ли могут считаться истинными. Поэтому научные понятия являются также определенным эталоном, определителем, в известном смысле даже критерием истинности новых знаний.

Однако научные понятия нельзя в этом смысле абсолютизировать, превращать их в единственный и абсолютный критерий истины, как это делают идеалисты, ибо сами понятия непрерывно развиваются, уточняются и совершенствуются на основе развития научной и практической деятельности людей. И все же научные понятия могут быть и действительно являются той базой, той отправной точкой, отталкиваясь от которой человек только и может осуществлять дальнейшее научное исследование.

Из всей совокупности научных понятий диалектическая логика особо выделяет понятия, в которых выражены существенные свойства, связи, отношения, принадлежащие всем или почти всем предметам, явлениям, изучаемым данной наукой. Такие наиболее общие понятия называются категориями. Важное место среди них занимают философские категории. Категории конкретных наук охватывают лишь какую-то группу предметов, явлений, относящихся к какой-то одной области объективного мира. Например, такая биологическая категория, как наследственность, относится не ко всему материальному миру, а лишь к живым организмам. Философские же категории характеризуются тем, что они являются всеобщими и потому играют особую роль в процессе познания.

Таким образом, весь категориальный аппарат науки

можно разделить на две группы. К первой группе относятся категории конкретных наук, ко второй — всеобщие, философские категории. Но такое дихотомическое деление категорий, ставшее традиционным, теперь уже не соответствует современному уровню развития науки, ибо в ней возникли такие категории, которые занимают промежуточное положение между частнонаучными и философскими категориями. К ним можно отнести такие, например, как «система», «элемент», «структура», «информация», «функция» и др. Такие категории принято называть

общенаучными.

Правда, по вопросу о характере и содержании общенаучных категорий в философской литературе существуют различные точки зрения. Многие философы полагают, что общенаучные категории, поскольку они первоначально возникли в недрах определенных конкретных наук, являются конкретно-научными. Такое мнение является настолько распространенным, что оно вошло даже в учебники по философии, отражено в «Философской энциклопедии» (например, по отношению к категории «информация», а также в ряде книг по философии).

Однако есть и такие философы, которые исходят из того, что указанные категории, возникшие в рамках соответствующих конкретных наук, теперь уже вышли из этих рамок, вошли в категориальный аппарат других наук и потому обрели статус философских категорий. Так, В. А. Шевкопляс считает, что «объективность и всеобщность информационной взаимосвязи в материальном мире дает основание включить понятие информации в общеполитическую систему категорий» В. С. Тютин относит к философским категории системы и структуры². Более того, ряд ленинградских философов полагают, что «на современном этапе развития научного и философского познания категория структуры приобретает ведущую роль в рассмотрении всех категорий диалектики и установлении их взаимосвязи»³. Однако представители первой точки зрения, например Е. П. Ситковский, резонно возражают против такой позиции. «...Вряд ли правомерно, — пишет он, — возводить понятие структуры в ранг

¹ Шевкопляс В. А. Ленинская теория отражения — философская основа кибернетики. Автореф. канд. дис. Киев, 1964, с. 10.

² См.: Тютин В. С. Отражение, системы, кибернетика. Теория отражения в свете кибернетики и системного подхода. М., 1972, с. 43.

³ Современные проблемы материалистической диалектики. М., 1971, с. 179.

общефилософской категории и тем более строить на основе его материалистическую диалектику»¹.

Противоречивые суждения о категориях структуры, информации, системы и им подобных детерминируются тем, что они содержат в себе черты как частнонаучных, так и философских категорий. Именно поэтому, как нам представляется, их нельзя в полной мере отнести к ряду ни частнонаучных, ни философских категорий. Они должны составить третью, особую группу категорий, справедливо называемых общенаучными.

Чтобы понять сущность общенаучных категорий, определить их место в категориальном аппарате науки, можно провести параллель между ними и общенаучными методами познания. Известно, что такие методы научного познания, как эксперимент, анализ и синтез, аналогия, моделирование, математические методы и др., тоже содержат в себе некоторые черты как всеобщего, так и частнонаучных методов. Однако их трудно причислить и к тем, и к другим. Они составляют особую группу методов научного познания — общенаучных. На тех же основаниях мы выделяем категории типа «системы», «информации» и т. п. в особую группу общенаучных категорий.

Общенаучные категории имеют большое методологическое значение. Вторгаясь в процесс познания конкретных областей действительности, они способствуют синтезированию научных знаний в данной области, выполняют весьма важную эвристическую роль. Кроме того, многие из них лежат в основе новых мощных методов научного познания, таких, как структурный, системный, кибернетический, функциональный, ряд математических методов и т. п., которые в современном научном исследовании приобретают все большее значение.

Кстати, это обстоятельство убедительно свидетельствует о том, что рассматриваемые категории нельзя считать философскими. Ведь основанные на них методы научного познания, являясь общенаучными, поскольку они вошли в арсенал средств познания практически всех конкретных наук, в то же время не являются всеобщими, философскими методами. Характерная особенность всеобщего, диалектико-материалистического метода состоит не только в том, что он является общенаучным (что и

роднит его с указанными методами познания), но прежде всего в том, что он функционирует на всех этапах познавательного процесса, тогда как системный, кибернетический, математический и им подобные методы познания применяются лишь на вполне определенных этапах процесса познания.

Отсюда следует, что общенаучность — это не единственное свойство философских категорий и всеобщего метода познания. Э. П. Семенюк, который специально исследовал общенаучные категории и подходы к познанию, правильно, как нам кажется, утверждает, что «специфика философского знания, его первоочередное отличие от нефилософского заключается все же не в его общенаучном характере, а в самом способе рассмотрения реальности в плане основного вопроса философии, под углом зрения субъектно-объектных отношений. Именно этот определяющий для философии подход к миру и самому человеку детерминирует единство диалектики, логики и теории познания во всех компонентах философского знания, в том числе в его категориях. Этим сущность философских категорий определяется в несравненно большей Шере, нежели их общенаучным значением»¹.

Но понятие — это не единственная форма, а одна из основных форм логического познания. Другой очень важной формой абстрактного мышления, а значит, и логического познания, неразрывно связанной с понятием, является суждение.

Суждение представляет собой всеобщую форму выражения мыслей. Всякая мысль человека, отражающая утверждение или отрицание чего-либо о чем-либо, выражается в виде суждения. В отличие от понятий, которые, как мы знаем, отображают совокупность существенных свойств предметов, суждения отражают всякие отдельные познанные нами свойства, качества, признаки вещей, явлений материального мира, связи и отношения между вещами и внутри самих вещей и т. п. Мыслить — это прежде всего выражать (устно, письменно или в уме) суждения, т. е. судить о вещах, явлениях и их свойствах.

Формальная и диалектическая логика рассматривают суждение в разных аспектах. Для формальной логики суждение — это прежде всего элемент системы логического вывода. Но раскрывая сущность вывода, формаль-

¹ Семенюк Э. П. Методологические аспекты становления общенаучных категорий и подходов к познанию. Автореф. дис. на соиск. уч. степ. д-ра филос. наук. М., 1979, с. 11.

ная логика не касается содержания суждений, абстрагируется от него и, по существу, оперирует лишь языковой формой суждения — предложением. Диалектическая же логика, хотя и не обходит вопрос о языковой форме выражения суждений, рассматривает суждение как этап, необходимый момент в процессе получения нового знания, определяет его место и роль в структуре познавательного процесса. Поэтому она не может абстрагироваться от содержания суждений.

Формальная логика дает важные сведения о суждении. Она изучает сущность суждения и его строение, выражение суждения в языке, классификацию суждений, рассматривает отношения между различными видами суждений, изучает сложные суждения и т. п. Однако для осуществления сложного, диалектически противоречивого мышления этих данных недостаточно. Поэтому диалектическая логика идет дальше в исследовании суждений. Она рассматривает эти формы мышления как яркое выражение диалектического характера познавательной деятельности человека, воплощение единства и борьбы противоположностей в процессе мышления, в ходе познания человеком действительности. Диалектическая логика изучает вопрос о том, как в форме суждений отражаются различные связи, отношения, перемены, диалектическое взаимодействие противоположностей, их переход друг в друга и т. п. Так же, как и в понятиях, в суждениях раскрывается диалектическая взаимосвязь прежде всего таких противоположностей, как единичное и общее, тождество и различие, случайное и необходимое, сущность и явление и др. Это блестяще раскрыл В. И. Ленин в «Философских тетрадах». Беря самые простые, обыденные суждения, он показал, что «случайное и необходимое, явление и сущность имеются уже здесь, ибо говоря: Иван есть человек, Жучка есть собака, *это* есть лист дерева и т. д., мы *отбрасываем* ряд признаков как *случайные*, мы отделяем существенное от являющегося и противопоставляем одно другому»¹.

Составные элементы суждения — субъект и предикат — тоже выступают как диалектическое единство противоположностей. Единство субъекта и предиката суждения выражается в том, что они в суждении взаимно связаны и обуславливают друг друга. Субъект не может существовать без предиката, а предикат — без субъекта.

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 29, с. 318—321.

Понятия «железо» и «металл» не являются сами по себе вне суждения ни субъектами, ни предикатами. Они становятся таковыми только тогда, когда мы соединим их в суждении «железо есть металл». Понятие «железо» в этом случае становится субъектом, а понятие «металл» — предикатом. Любое понятие становится субъектом только тогда, когда оно соединяется в суждении с предикатом. Точно так же предикат может быть только таким понятием, которое соединено в суждении с субъектом. Нет субъекта — нет и предиката, нет предиката — нет и субъекта.

Диалектический характер взаимосвязи субъекта и предиката хорошо обнаруживается также и в том, что в суждении они, как правило, выражают единство таких противоположностей, как единичное и общее. Когда мы высказываем, например, суждение, что «Советский Союз — миролюбивая страна», мы тем самым отождествляем, а значит, рассматриваем в единстве единичное (Советский Союз) и общее (миролюбивая страна).

Диалектическое единство субъекта и предиката как противоположностей состоит также в том, что они содержат в себе как знание, так и незнание, как старые знания, так и новые, объединение и «борьба» между которыми приводят к прогрессивному развитию знаний человека. Другими словами, суждение не является чем-то застывшим, раз и навсегда данным. Суждение — это процесс, в котором происходит противоречивое взаимодействие знания и незнания, старого и нового знания. Это взаимодействие осуществляется через взаимосвязь в суждении субъекта и предиката как противоположностей, диалектически взаимодействующих, что и приводит к наращиванию знаний.

Следует отметить, что противоречивый характер суждения хорошо раскрыл Гегель. Заслуга этого мыслителя состоит в том, что он впервые вскрыл наличие в суждении единства таких противоположностей, как единичное и всеобщее, субъект и предикат. «Если мы говорим, — указал Гегель, — эта роза красна, то связка «есть» подразумевает, что субъект и предикат находятся в согласии друг с другом. Но роза как некое конкретное не только красна, но и благоухает, обладает некоторой определенной формой и разнообразными другими определениями, не содержащимися в предикате «красная». Этот предикат, с другой стороны, как некое абстрактное всеобщее принадлежит не только этому субъекту. Суше-

ствуют еще и другие цветы и вообще другие предметы, которые также красны.¹ Но будучи идеалистом, Гегель неправильно понимал природу самого суждения. Он полагал, что суждение — это нечто такое, что составляет принадлежность самих вещей и лежит в основе их существования. На самом же деле суждение представляет собой форму мышления человека, в которой отражаются свойства и закономерности материального мира.

Можно сказать, что вся домарксовская логика, в том числе и гегелевская, оказалась не в состоянии определить действительное соотношение между суждениями и понятиями, между субъектом и предикатом суждения, не сумела раскрыть действительной диалектики получения новых знаний, логики развития человеческих знаний. Правильное, единственно научное решение вопроса о сущности суждения и о его диалектическом характере было дано классиками марксизма-ленинизма.

Очень важной стороной суждений, свидетельствующей об их диалектическом характере, является содержащееся в них единство таких противоположностей, как объективное и субъективное. Суждение субъективно, поскольку оно, являясь формой мышления, представляет собой произведение человеческого сознания, хотя и выработанное в согласии с действительностью; оно объективно, поскольку своим содержанием оно обязано прежде всего тем объективным процессам, которые в нем отражены. Борьба между этими противоположностями в суждении и разрешение этой борьбы составляет содержание познавательного процесса, его движущую силу.

Важное методологическое значение правильного решения вопроса о соотношении объективного и субъективного в суждении и в познании вообще обуславливает борьбу, которая всегда происходила и происходит по этому вопросу между материализмом и идеализмом. Объективные идеалисты, как известно, абсолютизируют объективную сторону суждений и, по существу, не признают в них субъективных моментов. Более того, для них, как мы видели, суждение — это нечто существующее объективно, вне человека и независимо от него. Субъективные же идеалисты (например, конвенционалисты, прагматисты и др.), наоборот, сводят суждение, по существу, к субъективному акту, не связанному с объективной действительностью.

¹ Гегель. Соч., т. I, с. 172.

Диалектико-материалистическое решение этого вопроса неразрывно связано с материалистическим решением основного вопроса философии и осуществляется в полном соответствии с ленинской теорией отражения, сущность которой была блестяще раскрыта В. И. Лениным в его труде «Материализм и эмпириокритицизм» и в других его произведениях.

Не менее важное значение имеет также учение диалектической логики о движении, развитии суждений в процессе познания. Изучая эту проблему, Ф. Энгельс убедительно показал, что в процессе развития науки и человеческой практики происходит непрерывное углубление, совершенствование не только понятий о предметах, явлениях объективного мира, но и суждений о них. Еще доисторические люди знали, указывает Энгельс, что трение порождает теплоту, ибо путем трения они добывали огонь; растиранием они согревали холодные части своего тела. Но прошло много тысячелетий, пока люди смогли высказать суждение: «Трение есть источник теплоты». Затем прошли новые тысячелетия, и люди в процессе дальнейшего изучения сущности движения сформулировали новое, более глубокое суждение: «Всякое механическое движение способно посредством трения превращаться в теплоту». И только в середине XIX в., когда наука и общественная практика в своем развитии шагнули далеко вперед, люди получили возможность сформулировать суждение, являющееся всеобщим законом движения: «Любая форма движения способна превращаться в любую другую форму движения».

Так изменение, углубление наших знаний сопровождается совершенствованием и углублением суждений людей о предметах, явлениях материального мира.

На этом же примере Ф. Энгельс дал научную классификацию суждений. Он указывает, что суждения делятся на: суждения единичности, например «трение есть источник теплоты»; суждения особенности, например «всякое механическое движение способно превратиться в теплоту»; суждения всеобщности, например «любая форма движения способна превратиться в любую другую форму движения». Эта классификация еще раз показывает, какое огромное значение имеет суждение во всем историческом процессе человеческого познания. Кроме того, из этого примера видно, что с развитием науки и общественной практики не только понятия, но и суждения человека о материальной действительности развиваются от сужде-

ний единичности к суждениям особенности и от суждений особенности к суждениям всеобщности. Когда человек только что приступает к изучению какого-нибудь предмета, явления, он в первой стадии познания может выразить в своих суждениях только самые поверхностные, весьма несовершенные, неглубокие знания. Он может определить, например, цвет предмета, его общую форму, твердость, общее состояние и т. п. Такие знания обычно и выражаются в суждениях единичности.

Суждения единичности дают возможность закрепить лишь первоначальные сведения об изучаемых предметах, без которых не может осуществляться дальнейшее познание, но такого рода суждения имеют и целый ряд недостатков. Недостаток этих суждений состоит в том, что они выражают только единичные, порой случайные, несущественные свойства изучаемых предметов. Поэтому исследователь не может довольствоваться только *этим* суждениями, а, опираясь на них, продолжает изучение предмета, выявляет в нем новые, более глубокие свойства, связи и отношения. Например, если мы приступаем к изучению какого-нибудь растения, скажем березы, то мы прежде всего отметим высоту этого растения, цвет и форму его листьев, форму кроны и т. п. Все эти свойства березы могут быть выражены в суждениях единичности.

В ходе дальнейшего изучения березы, сравнивая ее с другими растениями, сопоставляя единичные признаки березы с единичными признаками других растений, мы убеждаемся, что береза — это многолетнее растение, она достигает в процессе роста большой высоты, имеет мощный ствол, сравнительно крупные листья и большую крону и т. п. На основе всех этих единичных признаков березы, отраженных в единичных суждениях, мы приходим к выводу, что береза — дерево. Это уже суждение особенности, ибо предикат *Этого* суждения выражает не единичное свойство предмета, мыслимого в субъекте, а особенное его свойство, т. е. такое свойство, которое принадлежит не только березе, но и дубу, и сосне, и ели и т. п., т. е. всем деревьям.

В результате более глубокого изучения не только данного предмета, но и других предметов этого же класса возникает суждение особенности. Оно объединяет и синтезирует все знания людей, отраженные в суждениях единичности об исследуемом предмете, и потому обладает определенной степенью общности. Все это создает условия, при которых суждения особенности отражают

предмет значительно глубже и полнее, чем суждения единичности. Если в суждении единичности отражается только одно и нередко случайное, несущественное свойство предмета (например, «Береза имеет высоту 15 метров 7 сантиметров»), то суждение особенности (например, «Береза — дерево») содержит в себе в обобщенной форме целый ряд единичных свойств предмета (наличие ствола, кроны, листьев, особых способов размножения, питания и т. п.).

Суждение особенности имеет также слабые стороны. Оно не может дать полного и глубокого представления об изучаемом предмете. Это объясняется тем, что такие суждения отражают только единичные и особенные свойства предметов. Но все предметы, явления материального мира наряду с единичными и особенными свойствами обладают также и всеобщими свойствами, т. е. такими, которые присущи не только предметам данного класса, но и предметам других классов, родственных данному. Такие свойства изучаемых предметов остаются за пределами суждений особенности, не охватываются ими. Поэтому для более глубокого изучения предмета исследователь должен идти дальше. Теперь он уже изучает и сравнивает исследуемый предмет не только с предметами данного класса, но и с предметами других, родственных ему классов. В нашем примере исследователь должен сопоставлять свойства березы не только со свойствами деревьев, но со свойствами других растений (трав, кустарников и т. п.) и даже со свойствами других живых организмов (животных), что и дает ему возможность сформулировать ряд суждений особенности (например, «Береза способна размножаться», «Береза осуществляет процесс ассимиляции и диссимиляции» и т. п.), на основании которых можно уже сформулировать суждение всеобщности. В нашем примере это будет суждение: «Береза — живой организм».

Такие суждения способны выразить существенные, закономерные знания о предмете, насколько это возможно при данном уровне развития науки и общественной практики. Всякий закон, действующий в явлениях природы, общественной жизни и в области мышления, познания, формулируется в форме суждения всеобщности.

Все это еще раз подтверждает положение о том, что познание осуществляется от явления к сущности, от сущности первого порядка к сущности второго порядка и т. д. Действительно, познание единичных свойств предмета

осуществляется главным образом при изучении явления, дает человеку благодатный материал для выявления единичных свойств предмета. Выявляя особенные свойства предмета, человек уже вторгается в сферу сущности предмета. Однако на этой ступени познания он раскрывает лишь некоторые аспекты сущности предмета, или, по выражению В. И. Ленина, постигает сущность первого порядка. В ходе же дальнейшего исследования, когда человек раскрывает всеобщие свойства предмета, он постигает сущность второго порядка и т. д.

Следует обратить внимание на то, что изложенный выше путь познания материального мира обосновывает одно из важнейших положений теории познания диалектического материализма о единстве исторического и логического в процессе познания. Приведенный нами выше пример Энгельса, отражающий ход изучения процесса превращения энергии из одного состояния в другое, дает ярчайшее тому доказательство. Ф. Энгельс говорит об этом так: «Мы можем рассматривать первое суждение как суждение единичности: в нем регистрируется тот единичный факт, что трение производит теплоту. Второе суждение можно рассматривать как суждение особенности: некоторая особая форма движения (а именно: механическая) обнаружила свойство переходить при особых обстоятельствах (а именно: посредством трения) в некоторую другую особую форму движения — в теплоту. Третье суждение суть суждение всеобщности: любая форма движения оказалась способной и вынужденной превращаться в любую другую форму движения. Дойдя до этой формы, закон достигает своего последнего выражения. Посредством новых открытий мы можем доставить ему новые подтверждения, дать ему новое, более богатое содержание. Но к самому закону, как он здесь выражен, мы не можем прибавить больше ничего. В своей всеобщности, в которой и форма и содержание одинаково всеобщны, он не способен ни к какому дальнейшему расширению: он есть абсолютный закон природы» Исторически и логически отмеченные Энгельсом суждения развивались от единичного к особенному и от особенного к всеобщему.

Таков же путь познания и явлений общественной жизни. Совершенно ясно, что в период рабства люди могли выразить только единичные суждения об общественном

строе. Объясняется это, во-первых, тем, что другого, более прогрессивного общественного строя тогда вообще не существовало, а во-вторых, изучением этого вопроса всерьез тогда почти не занимались.

В дальнейшем, когда человечество пережило феодализм и капитализм, люди смогли сформулировать суждение особенности, например: «В Греции в VI веке до н.э. существовало рабство». И только с возникновением марксизма, когда появилась наука об обществе, люди получили возможность сформулировать суждение всеобщности, например: «Капитализм — общественно-экономическая формация». Здесь также и исторически и логически развитие происходило от суждений единичности к суждениям особенности и от суждений особенности к суждениям всеобщности.

«...Всякое действительное, исчерпывающее познание,— писал Ф. Энгельс,— заключается лишь в том, что мы в мыслях поднимаем единичное из единичности в особенность, а из этой последней во всеобщность; заключается в том, что мы находим и констатируем бесконечное в конечном, вечное — в преходящем. Но форма всеобщности есть форма внутренней завершенности и тем самым бесконечности; она есть соединение многих конечных вещей в бесконечное»¹.

Классификация суждений (единичные, особенные и всеобщие) по форме напоминает деление суждений в формальной логике на единичные, частные и общие. Однако по существу эти операции имеют между собой очень мало общего. Если формальная логика при делении суждений по количеству на единичные, частные и общие руководствуется только объемом субъекта, то в энгельсовской классификации суждений на единичные, особенные и всеобщие субъекты указанных суждений рассматриваются не с количественной стороны, а по существу, по своему содержанию. Поэтому общее суждение с позиций формально-логической классификации суждений может оказаться единичным в классификации Энгельса (например, суждение «Всякое трение производит теплоту»).

Важно также и то обстоятельство, что рассмотренная классификация суждений выражает историческое развитие и совершенствование человеческих знаний и соответствующее этому развитие наших суждений как узловых точек, закрепляющих соответствующий уровень позна-

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 540.

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 548—549.

ния людьми того или иного явления. Формально-логическое же деление суждений преследует совершенно другие цели; там единичные, частные и общие суждения могут быть совершенно несвязанными между собой и статически выражать определенное состояние предмета.

Классификация суждений на единичные, особенные и всеобщие, однако, не «отменяет» и не исключает формально-логическое деление суждений по количеству. Последнее тоже имеет определенный смысл и оправдывает те цели, которые ставятся перед ним в формальной логике. Каждое из этих делений полезно и уместно в тех границах, которые им отводятся в ходе познания объективного мира.

В теории суждений важное место занимают закономерности взаимосвязи суждения с его языковой формой выражения. Хорошо известно, что содержание суждения в языковой форме выражается в виде предложения. При этом важно подчеркнуть органическую, неразрывную связь суждения и предложения. Неверно полагать, что сначала в сознании возникает суждение, а затем оно оформляется в виде предложения. Язык принимает непосредственное участие в формировании суждений. Он не представляет собой нечто внешнее по отношению к суждению, ибо только при помощи слов осуществляется синтез представлений и понятий в системе суждения. Более того, суждение есть форма самого существования языка.

Но в связи с этим возникает проблема, которая до сих пор остается дискуссионной: могут ли мысли существовать вне словесного выражения? Многие философы и психологи отвечают на этот вопрос отрицательно. Поскольку язык есть форма мысли, ее материальная оболочка, а форма не может существовать без содержания, как и содержание немислимо без формы, то получается, что и мысли не существуют и не могут существовать без слов.

Другие же считают, что к этому вопросу надо подходить исторически. «Как показывают данные детской психологии и психологии животных,— писал А. А. Ветров,— имеются такие простые формы мысли, которые не выражаются словами. Речь идет о так называемом ассоциативном, конкретном мышлении»¹. Эти свои сообра-

жения автор подтверждает экспериментальными данными, полученными И. П. Павловым и его сотрудниками.

Анализируя свои опыты с обезьянами, И. П. Павлов утверждает, что высшие животные способны приобретать знания в виде образования ассоциаций образов и использовать эти знания в сходных ситуациях. Если обезьяне, пусть даже случайно, удалось с помощью палки извлечь приманку, то этот прием она повторит, если представится подобный случай. Ассоциативные связи, которые образовались при этом, И. П. Павлов называл знанием определенных отношений внешнего мира, а применение этих знаний в сходных условиях ученый называл пониманием. Но эти знания оформляются не в словах, а в ассоциативной связи конкретных образов, которую ученый называет простейшей формой мысли. «То, что получается в результате метода ошибок и опыта,— писал И. П. Павлов,— это есть мысль, это есть ассоциация, это есть понимание, это есть знание»².

Таким образом, великий русский физиолог экспериментально доказал, что элементарное образное мышление животных осуществляется без звукового языка, без слов, в виде ассоциации образов. Более того, высшим животным, не владеющим речью, присущи весьма для них высокие формы мышления, вплоть до абстрагирования, эксперимента и т. п., т. е. формы, которые обычно относят к рассудочной деятельности. Об этом недвусмысленно писал и Ф. Энгельс. «Нам общи с животными,— утверждал он,— все виды рассудочной деятельности: индукция, дедукция, следовательно, также абстрагирование... анализ незнакомых предметов (уже разбивание ореха есть начало анализа), синтез (в случае хитрых проделок у животных) и, в качестве соединения обоих, эксперимент... По типу все эти методы — стало быть, все признаваемые обычной логикой средства научного исследования — совершенно одинаковы у человека и у высших животных. Только по степени (по развитию соответствующего метода) они различны»³.

А это значит, что можно выражать, по крайней мере, некоторые, наиболее простые мысли, не облакая их в речевую форму, в форму предложения. Высшие животные, да и не только животные, но и дети, когда они еще не научились говорить, выражают суждения, т. е. судят о

¹ См.: Павловские среды. М.—Л., 1949, т. II, с. 579—580.

² Там же, с. 574.

³ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 537.

¹ Диалектика научного познания. М., 1978, с. 388.

вещах ничего не высказывая. Животное, пытаясь овладеть приманкой, в конечном счете достигает цели именно потому, что ему помогают ранее закрепленные в его голове соответствующие ассоциации образов, весь прежний опыт, которые и выражаются в виде суждений, не выраженных в речевой форме. Но это тоже форма познания, форма отражения объективной действительности.

Однако такое бессловесное выражение суждений возможно только на стадии образного мышления. На более же высокой ступени развития мышления человека, когда он овладел речью, мышление без языка, в том числе и суждение без предложения, осуществляться не может.

Как форма мышления суждение неразрывно связано с понятием. Нельзя себе представить суждение без понятий, как и понятия без суждений. В процессе познания понятия дают возможность формировать новые суждения, а эти новые суждения, в свою очередь, способствуют совершенствованию старых и созданию новых понятий. Так было всегда и так всегда будет: суждения в процессе познания переходят в понятия, а понятия — в суждения.

Третьей основной формой мышления, изучаемой формальной логикой, является **умозаключение**, представляющее собой такой мыслительный акт, в котором из одних суждений выводится новое суждение о рассматриваемом предмете, явлении.

Формальная логика, как известно, выделяет два основных вида умозаключений: индуктивное, при построении которого из частных посылок делается общий вывод, и дедуктивное, когда из общих, ранее полученных истинных суждений делается частный вывод.

Индукция применяется во всех областях научного исследования. Наряду с другими методами и формами познания она играла первостепенную роль в открытии очень многих важных законов природы (например, закона всемирного тяготения, закона сохранения и превращения материи и энергии, атмосферного давления, тепловое расширение тел).

Значение индуктивного умозаключения в научном исследовании объясняется тем, что всякая теория, всякое теоретическое положение является результатом исследования конкретных, единичных предметов и познания причин этих предметов и фактов. К общим положениям и выводам исследователь может прийти лишь идя от частного, от явлений самой действительности, от свойств вещей

реального мира. Ход индуктивного исследования в основном заключается в том, что мы наблюдаем ряд фактов, событий, явлений, отыскиваем причину их появления, а затем делаем вывод, перенося выявленные свойства на все объекты данного рода, на весь класс этих вещей, явлений. Суть такого умозаключения, следовательно, в переносе свойств с известных фактов на неизвестные. Весь вопрос в индуктивном исследовании состоит в том, чтобы установить, что же дает право переносить знания об отдельных предметах на другие предметы того же рода. Однако установить это средствами только одной индукции невозможно. В ходе научно-теоретического мышления для этого привлекаются и другие формы и способы мышления.

Дело в том, что человек в процессе познания может исследовать только ограниченное число предметов, явлений определенного класса, на основе которого он и делает общий вывод об этих предметах. Но индукция бесспорна с абсолютной достоверностью доказать, что полученный вывод справедлив и для всех других предметов данного класса. Вполне достоверный вывод дает только полная индукция, когда исследуются все предметы, явления данного класса. Однако чаще всего наука имеет дело с такими классами, в которые входит бесконечное количество предметов; все охватить их исследователь не в состоянии. Поэтому в рамках индукции всегда сохраняется сомнение в полной достоверности полученного вывода.

Диалектическая логика в решении этой проблемы исходит из того, что главное в научном исследовании состоит не только в собирании фактов и их обобщении, хотя и это имеет большое значение, но и в выявлении причин существования этих фактов, их природы, их связи и зависимости от других фактов и явлений. Но все эти вопросы, имеющие важное значение для познания, нельзя решить только средствами индукции. Важное место в решении этих вопросов занимает и другое мощное средство познания — дедуктивное умозаключение. В ходе дедуктивного вывода познание от общего, абстрактного возвращается снова к частному, конкретному, но возвращается не к исходному положению, а к обогащенному новым знанием об этом конкретном.

Дедуктивное умозаключение имеет очень большое значение в научном исследовании, ибо оно дает возможность делать научно обоснованные, достоверные выводы

о тех связях, закономерностях, явлениях, которые непосредственно не воспринимаются. Нельзя, например, непосредственно измерить температуру Солнца или определить расстояние до Луны. Эти и им подобные данные человек получает только опосредованно, при помощи дедуктивного умозаключения.

Индукция и дедукция органически связаны между собой, являясь диалектически полагающими друг друга противоположностями. Каждая из них применяется на соответствующем этапе познавательного процесса, одна без другой в значительной мере теряет свое значение. Индукция подготавливает почву для дедукции, снабжает последнюю фактическим материалом, а дедукция теоретически подкрепляет индукцию, расширяет сферу ее деятельности.

Однако следует иметь в виду, что индукция и дедукция не исчерпывают всех форм познания. Главный недостаток индукции, как мы видели, состоит в том, что она, как правило, дает лишь вероятностные выводы. Дедукция же, хотя и позволяет получить достоверные выводы, вне связи с другими формами познания может также привести к ошибочным выводам, особенно когда речь идет об изучении сложных противоречивых явлений, где требуется сложный диалектический анализ. Ведь процесс дедукции предполагает движение мысли от общего к частному, к единичному. Но единичное и общее не только тождественны, но и различны и даже противоположны. Поэтому в сложных, противоречивых процессах непосредственное выведение единичного из общего может привести к ошибкам. Чтобы получить истинный вывод, необходимо учитывать не только момент тождественности, но и моменты различия между общим и единичным, не только данную связь, но и многочисленные другие связи изучаемого явления с другими явлениями и т. п. Но при помощи только дедукции все это сделать невозможно. Необходимо индукцию и дедукцию сочетать с другими формами познания (например, анализ и синтез, аналогия и гипотеза и др.), что и осуществляет диалектическая логика.

Более того, как не без оснований полагают А. И. Уемов, З. М. Оруджев и другие, дедукция, даже примененная, так сказать, в «чистом» виде, не всегда дает истинный вывод. Например, дедуктивно полученный вывод о том, что сумма внутренних углов треугольника равна $2d$, утрачивает свою истинность, если речь идет о

плоскости с положительной или отрицательной кривизной. Дедуктивный вывод является ложным и в том случае, если по крайней мере одна из его посылок ошибочна.

Кроме отмеченных форм умозаключений в логике рассматриваются также традуктивные выводы. Традукцией называется такое умозаключение, в ходе которого из частных посылок делается частный вывод или из общих посылок — общий вывод. Примером традуктивного умозаключения является аналогия, когда из сходства некоторых признаков двух или более предметов, явлений делается вывод о сходстве других признаков этих предметов, явлений. В этих случаях исследователь как бы уподобляет одно уже исследованное явление другому, малоисследованному явлению, сходному с первым в определенных существенных признаках. Это сходство и дает основание исследователю предположить, что и другой признак, принадлежащий первому явлению, принадлежит также и второму, малоисследованному явлению. Схематически это можно представить так. Если явления А и Б имеют общие свойства а, б, с, д и если известно, что явление А, кроме того, обладает еще и свойством е, то можно сделать вывод, что и явление Б тоже обладает свойством е.

Каковы же объективные основания, которые дают право переносить (логически) признак с одного известного нам предмета на другой? Таким основанием является всеобщая связь и взаимозависимость предметов, явлений материального мира, вследствие которой изменение одного существенного признака какого-либо предмета неизбежно сказывается и на других его признаках. Существование любого свойства предмета обусловлено существованием многих других его свойств, с которыми он находится в органическом единстве, представляющем собой взаимосвязанную систему. Но если известно, что два каких-либо предмета обладают одинаковой совокупностью определенных свойств и один из этих предметов обладает также другим свойством, закономерно связанным с данной совокупностью свойств, то естественно предположить, что и второй предмет обладает этим новым свойством.

Таким образом, даже краткое рассмотрение основных форм умозаключения показывает, что эта форма научно-теоретического мышления имеет сугубо диалектический характер, что не изучается и не может изучаться формальной логикой. Диалектический характер умозаключения выражается прежде всего в том, что в его состав входят как понятия, так и суждения. Но так как эти формы

мысли, как мы видели, от начала до конца диалектичны, то это их важнейшее свойство переносится и на умозаклучение. Кроме того, взаимоотношения между понятиями и суждениями и между суждениями в умозаклучении тоже представляют собой отношения единства противоположностей. Здесь также необходимо прежде всего отметить единство в умозаклучении таких противоположностей, как единичное, особенное и всеобщее, тождество и различие, конкретное и абстрактное, посылки и вывод и др. Покажем это на примере простейшего умозаклучения.

Береза есть дерево.

Дерево есть растение.

Следовательно, береза есть растение.

В состав этого умозаклучения входят три понятия: «береза», «дерево» и «растение». Все они в этом умозаклучении соответственно теснейшим образом связаны между собой законами формальной логики. Но ведь эти понятия в то же время являются противоположностями, ибо они соотносятся между собой как единичное, особенное и всеобщее: «береза» здесь выступает как единичное понятие, «дерево» — как особенное понятие, а «растение» — как понятие всеобщее.

Поскольку же в этом умозаклучении береза отождествляется с деревом, а дерево отождествляется с растением, а в заключении и береза отождествляется с растением, т. е. в конечном счете отождествляются все три понятия, постольку в приведенном умозаклучении имеет место также диалектика тождества и различия, ибо здесь, разумеется, налицо не абстрактное, а конкретное, диалектическое тождество.

Кроме того, приведенное умозаклучение еще раз раскрывает отмеченную нами выше диалектику процесса познания, протекающего от единичного к особенному и от особенного к всеобщему. В самом деле. Первая посылка «Береза есть дерево» повествует о том, что единичное есть особенное. Здесь мысль протекает от единичного к особенному. Вторая же посылка «Дерево есть растение» говорит о том, что особенное есть всеобщее. Здесь движение мысли идет от особенного к всеобщему. В заключении, или выводе, «Береза есть растение», ради которого строилось все умозаклучение, мысль движется от единичного к всеобщему. Следовательно, в данном умозаклучении единичное связывается и диалектически отождествляется с всеобщим, но не непосредственно, а опосредованно — через особенное. Единичное с особенным и особенное с всеобщим связаны непосредственно, а единичное со всеобщим — опосредованно.

Особенное понятие (в данном примере «дерево»), которое в логике называется средним термином, играет, следовательно, особую роль в умозаклучении. Его важнейшее значение состоит в том, что оно логически и диалектически связывает единичное со всеобщим и дает возможность построить правильное умозаклучение. Поэтому второе понятие (средний термин) берется не произвольно, а с учетом того, способно ли оно играть указанную роль. Если же понятие не может выполнить эту задачу, то из него не получится никакого умозаклучения. Если мы возьмем, например, такие два суждения: «Страны народной демократии — миролюбивые страны» и «Москва — столица СССР», — то из этих двух суждений мы не можем сделать никакого логически правильного вывода, а следовательно, не можем построить правильного умозаклучения именно потому, что среди понятий, входящих в эти суждения, мы не можем подобрать такое, которое было бы способно выполнить роль опосредованного звена, связывающего другие понятия.

Умозаклучение представляет собой также единство таких противоположностей, как посылки и вывод, или заключение. Что посылки и вывод находятся в единстве, хорошо видно из самого характера умозаклучения, ибо вывод потому и называется выводом, что он непосредственно следует из посылок и органически с ними связан. Но посылки и вывод не только едины, но и противоположны. Противоположность их выражается прежде всего в том, что посылки заключают в себе то, что было ранее известно, а вывод представляет собой то, что ранее было неизвестно и что мы узнали в результате данного умозаклучения. А это значит, что умозаклучение представляет собой такую форму мышления, которая позволяет нам делать логически правильный вывод в результате закономерной связи соответствующих понятий и суждений. Однако значит ли это, что понятия и суждения как более простые формы мышления, чем умозаклучения, всегда предшествуют последнему?

По этому вопросу в истории развития логической науки высказывались разные точки зрения. Известно, что в докантовский период господствующим было мнение о том, что понятие является первичной, са-

мой простой формой мышления, поскольку оно входит в состав любой другой формы (суждения, умозаключения), хотя специально тогда эта проблема не обсуждалась и не доказывалась, ее решение считалось само собой разумеющимся.

Впервые за серьезное рассмотрение этой проблемы взялся И. Кант. Он попытался опровергнуть положение о том, что понятие является простейшей формой мышления, начальной формой познания. Кант считал, что всякое научное понятие формулируется через суждения и умозаключения.

«В самом деле, для отчетливого понятия,— писал он,— требуется, чтобы я что-либо ясно познал, как признак некоторой вещи, а это и есть суждение» Кроме как через суждение невозможно сформулировать ни одного понятия, считал он, ибо никакая другая форма мышления не может дать нам возможность разделить предмет и признак, сопоставить их между собой. Заключительное же понятие может образоваться только с помощью различных умозаключений.

Из этого видно, что суждению Кант придавал особое значение в научном познании, выделяя его из других форм познающего мышления и ставя его на первое место в процессе мыслительной деятельности людей. Все действия рассудка, по мнению Канта, мы можем свести к суждениям, следовательно, рассудок можно вообще представить как способность составлять суждения. Надо сказать, что многие логики и поныне считают, что простейшей и первоначальной формой мышления является понятие. Однако такое мнение вряд ли можно назвать состоятельным. Понятие действительно входит в состав как суждений, так и умозаключений, представляя собой «клеточку», «строительный материал» всякого мыслительного акта. Но это вовсе не означает, что понятие является простейшей и первоначальной формой мышления. Наоборот, научное понятие, как было показано выше, скорее является результатом, итогом определенного этапа познания охватываемых им объектов, и потому оно само не может быть сформулировано без суждений и умозаключений.

Интересные мысли по вопросу о соотношении форм мышления высказывал Гегель. Эту проблему он решал основываясь на том, как в той или иной форме мышления

связаны единичное, особенное и всеобщее. В целом философ приходит к выводу о том, что понятия, суждения и умозаключения органически связаны между собой, что одна форма мышления немыслима без других и что они при определенных условиях переходят одна в другую.

В целом с таким решением данной проблемы можно согласиться, но с некоторыми существенными оговорками. Во-первых, Гегель, как известно, идеалистически понимал сущность самих понятий, суждений и умозаключений как существующих объективно. Во-вторых, развитие форм мышления, по Гегелю, осуществляется лишь в одном направлении — от понятий к суждению и от него к умозаключению, с чем также невозможно согласиться.

На самом же деле в сложном и многообразном процессе мышления все основные его формы связаны и взаимодействуют между собой самым различным образом, в ходе которого их движение осуществляется не только от понятия через суждение к умозаключению, но и наоборот. Это в основном правильно показал К. Д. Ушинский, когда писал: «Суждение есть не более, как то же понятие, но еще в процессе своего образования. Окончательное суждение превращается в понятие. Из понятия и особенного представления или из двух и более понятий может опять выйти суждение; но, окончательное, оно опять превратится в понятие и выразится одним словом: например, «у этого животного раздвоенные копыта, на лбу рога; оно отгрызает жвачку» и т. д. Все эти суждения, слившиеся вместе, образуют одно понятие животного двукопытного и жвачного. Мы можем разложить каждое понятие на составляющие его суждения, каждое суждение опять на понятия, понятие опять на суждения и т. д.»¹.

Здесь речь идет прежде всего о взаимопереходе понятий в суждение и наоборот. По существу же этот процесс охватывает и умозаключение. Хотя умозаключение всегда представляет собой закономерную связь суждений и понятий, но понятие как основная «клеточка» всякого мыслительного акта, в свою очередь, формируется в результате целой системы суждений и умозаключений. Развитие суждений влечет за собой развитие соответствующих понятий и умозаключений, но само суждение развивается вследствие углубления и совершенствования понятий и суждений, так что связь между указанными фор-

¹ Кант И. Соч. М., 1964, т. 2, с. 32.

> Ушинский К. Д. Соч. М., 1950, т. 8, с. 447.

мами мышления весьма сложная, многообразная и разносторонняя.

А из этого следует, что неправомерно ставить вопрос о том, какая форма мышления является простейшей, или первоначальной. Такая постановка вопроса исходит из предположения о том, что сначала исторически возникла одна форма мышления (например, понятие или, скажем, суждение), а позже возникли и другие логические формы. Но такое предположение лишено достаточных оснований. Человеческое мышление осуществляется в самых различных формах, которые органически связаны между собой. Невозможно себе представить абстрактное человеческое мышление, в котором бы отсутствовала одна из форм мышления (особенно основных). Каждая форма мышления выполняет свою задачу в познавательном процессе: суждение выражает определенное свойство, сторону, особенность отражаемого им объекта, понятие включает в себя совокупность существенных признаков охватываемых им предметов, явлений посредством определенного суммирования различных суждений, отражающих отдельные особенности этих предметов, а умозаключение является средством выражения новых знаний, полученных в ходе развития мышления от одних понятий и суждений к другим. Все эти функции форм мышления необходимы, без их выполнения не может совершаться процесс познания. Мышление вообще становится невозможным, если в нем не функционирует хотя бы одна из перечисленных логических форм.

Об исторически первом возникновении суждений по отношению к понятиям можно говорить лишь в том случае, если принять во внимание чисто образное, по существу дочеловеческое мышление, ибо мышление человека тем и отличается от мышления животных, что оно носит понятийный характер и строится на основе второй сигнальной системы. Для этой же стадии развития человеческого мышления бессмысленно ставить вопрос о первичности суждения или понятия.

Итак, проблему о том, что является первичным — суждение или понятие, что из них исторически возникло раньше, по нашему мнению, можно решить так. Исторически первоначально возникло суждение. Но это было самое первоначальное, образное мышление, основанное лишь на первой сигнальной системе действительности на уровне мышления животных. Что же касается человеческого, понятийного мышления, то на этом уровне нельзя ста-

вить вопроса о том, какая из этих форм мышления первична. В процессе формирования они органически связаны между собой и не могут возникнуть одна без другой.

Отмечая это обстоятельство, П. В. Копнин высказал предположение, что «в историческом развитии форм мышления можно выделить два этапа: 1) мышление, нерасчлененное на отдельные формы; 2) зрелое мышление, в котором произошло выделение различных форм, выполняющих свои специфические функции в движении к истине. В дальнейшем шел процесс эволюции, развития форм мышления, их усложнения, появления новых модификаций»¹.

Однако в этой сложной диалектической связи «равноправных» форм мышления умозаключение занимает особое место, ибо оно, представляя собой итог определенного мыслительного акта, несет в себе выражение более сложных связей и отношений материальных предметов. Ведь всякий мыслительный акт, ведущий к познанию действительности, как мы знаем, представляет собой движение нашего сознания от единичного к общему и от общего снова к единичному. Понятие, являясь отражением существенного в вещах, содержит в себе единичное и общее в нерасчлененном виде. Суждение же отделяет единичное от общего, раскрывает соотношение между ними как между противоположностями. Например, понятие «Соединенные Штаты Америки» содержит в себе в единстве, в нерасчлененном виде как единичные, так и общие признаки. Суждение «США — капиталистическая страна» не только отделяет единичное от общего, но и устанавливает соотношение между ними: единичное есть общее. Теперь включим это суждение в следующее умозаключение:

Во всех капиталистических странах существует эксплуатация человека человеком.

США — капиталистическая страна.

Следовательно, в США существует эксплуатация человека человеком.

В полученном выводе единичное (США) и общее (капиталистическая страна) снова объединились в нерасчлененном единстве, но это единство более высокого типа, ибо в результате закономерной связи двух суждений оно привело к получению нового знания, к раскрытию более глубоких связей и отношений.

¹ Копнин П. В. Диалектика как логика. Киев. 1961, с. 226.

Диалектический характер рассмотренного процесса мышления выражается, во-первых, в том, что здесь проявляется диалектическое единство единичного и общего как противоположностей в процессе познания, а во-вторых, в том, что весь рассмотренный процесс совершается по закону отрицания отрицания: от скрытого единства общего и единичного в понятии мысль переходит к разъединению их в суждении и далее к образованию их нового единства на более высоком уровне. Получается возврат якобы к старому, но на более высокой основе, ибо оно приводит к получению нового, более глубокого знания.

Таким образом, и формальная логика, и диалектическая логика как теория познания рассматривают вопрос об основных формах мышления (о понятиях, суждениях и умозаклечениях), но изучают они их с разных точек зрения. Формальная логика рассматривает эти формы мышления только со стороны их структуры. Она раскрывает, разрабатывает правила выведения одних мыслей из других, простейшие логические приемы, отвлекаясь при этом от их движения, развития. Изучая структуру понятий, суждений и умозаклечений, формы связи между ними, формальная логика отвлекается также и от их конкретного содержания. Такой подход к рассмотрению основных форм мышления нельзя рассматривать как какой-то недостаток формально-логической теории мышления; скорее, это определенный аспект исследования логического мышления, имеющий весьма важное значение. Ведь ни одна другая наука не изучает теорию выводного знания, не изучает правил, условий и форм следования суждения, выражающего новое знание, из других, ранее известных науке суждений, не раскрывает отношения между суждениями в умозаклечении. Все это входит в компетенцию формальной логики.

Однако формально-логические законы и правила мышления, отражая всеобщие простейшие связи и отношения вещей, не могут служить достаточной основой для всестороннего исследования форм мышления. Диалектическая же логика рассматривает основные формы мышления (понятия, суждения и умозаклечения) с точки зрения более сложных законов, отражающих как диалектику развития самого материального мира, так и диалектику его отражения в голове человека.

В обычных, часто встречающихся случаях, когда речь идет о явлениях, как говорил Ф. Энгельс, домашнего обихода, формально-логический подход к формам мышления

вполне оправдывает себя. Но если речь идет об исследовании сложных, запутанных, противоречивых процессов и явлений, то здесь одного лишь соблюдения формы связи понятий в суждении и суждений в умозаклечении явно недостаточно. Если ограничиться только этим, можно прийти к очень серьезным теоретическим и практическим ошибкам.

Подобную ошибку допустили, например, меньшевики при оценке роли буржуазии в первой русской революции. Исходя из ранее истинного суждения о том, что движущей силой буржуазной революции является буржуазия, которое было получено в результате обобщения опыта прежних революций, меньшевики из этой общей посылки сделали формально-логический вывод о том, что и в русской революции 1905 г. движущей силой является буржуазия.

С точки зрения формальной логики вывод меньшевиков правильный. Но формальная логика рассматривает явления в статике, в неподвижном состоянии, она оперирует готовыми суждениями, специально не рассматривает вопрос об истинности посылок, ибо это не входит в ее компетенцию, а жизнь непрерывно изменяется, развивается. Это изменение и развитие может охватить только диалектическая логика. С позиций этой логики В. И. Ленин пришел к единственно правильному выводу о том, что «революция в России не буржуазная, ибо буржуазия не принадлежит к движущим силам теперешнего революционного движения России. И революция в России не социалистическая, ибо она *никоим образом* не может привести пролетариат к *единственному* господству или диктатуре»¹.

А это значит, что не правы те логики, которые считают, что проблема умозаклечений решается только формальной логикой, что это ее монополярная компетенция. Диалектическая логика выступает в этом процессе будто бы в роли только общей методологии мышления. На самом же деле диалектическая логика вырабатывает такие логические и методологические принципы, которые не только имеют общеметодологическое значение, но и позволяют разрабатывать важнейшие умозаклечения, получать глубокие теоретические выводы путем выведения одних знаний из других на основе содержательного анализа изучаемой области действительности с учетом кон-

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 14, с. 224.

кретных связей и взаимозависимостей изучаемых явлений, их свойств и тенденций развития, а не путем чисто формального выведения одних мыслей из других, руководствуясь формальными правилами и формально-логическими нормами.

Само собой разумеется, что и в процессе такого диалектического анализа действительности все правила и нормы формальной логики должны выполняться неукоснительно. Но диалектическая логика не ограничивается этим, она идет дальше, осуществляя содержательный анализ действительности.

Это относится к изучению не только явлений общественной жизни, но также и явлений природы. Например, средствами только формальной логики физикам не удалось бы раскрыть корпускулярно-волновую природу света, ибо ее нельзя было вывести из каких-либо общих положений, известных тогда науке. Положение неевклидовых геометрий также невозможно было получить пользуясь только средствами формальной логики. Во всех этих случаях требуется конкретный, диалектический анализ конкретных явлений, которые раньше выпадали из поля зрения исследователей и поэтому не были охвачены известными тогда универсальными истинами, из коих можно было бы выводить новые знания.

Таково коренное отличие диалектического учения об основных формах мышления от формально-логического.

Это вовсе не значит, что формально-логические умозаключения не пригодны на современном этапе научного познания. Правильность вывода умозаключений необходимо выполнять всегда, но не надо превращать формы вывода в абсолют и подменять ими глубокий теоретический анализ конкретных событий в конкретных условиях. А для этого одной лишь дедукции недостаточно. Здесь необходимо применять целый комплекс диалектических форм и методов познания.

Диалектическая логика учит исследовать явления действительности не только с точки зрения наших прежних общих знаний о них, но прежде всего с точки зрения их конкретно-исторической эволюции, а конкретно-исторический анализ явлений действительности невозможно осуществлять без непосредственного обращения к опыту, к практике, к реальным фактам. Чисто формальное рассуждение, если даже оно осуществляется с соблюдением всех логических законов и правил, не может привести нас к познанию того, что представляет собой изучаемый объ-

ект в прошлом, какие этапы своего развития он прошел, каковы причины этого развития и в каком направлении он будет развиваться в будущем. Все это достигается прежде всего путем непосредственного обращения к действительности, к практике. К правильной постановке новых теоретических и практических проблем и научному их решению, как указывал В. И. Ленин, нас приводят не логические рассуждения, а действительное развитие событий, живой опыт.

Важно также подчеркнуть, что диалектическое учение об основных формах мышления отличается от формально-логического не только тем, что диалектическая логика берет те же основные формы мышления, которые изучала формальная логика, и исследует их с точки зрения диалектики, но также и тем, что она раскрывает и изучает такие новые формы мышления, которые были вне поля зрения формальной логики. К таким формам современного научного мышления относятся основные категории материалистической диалектики. Правда, некоторые из указанных категорий (например, категории единичного и общего, тождества и различия, конкретного и абстрактного) в определенном плане рассматриваются формальной логикой, но она не может раскрыть их диалектического характера, их подлинной сущности как форм абстрактного мышления.

Между тем категории диалектики как формы мышления играют огромную роль в диалектическом познании. Они обеспечивают гибкость, подвижность человеческого мышления, дают возможность раскрывать и преодолевать диалектические противоречия, возникающие в процессе познания. Эти свои функции философские категории способны выполнять потому, что они составляют костяк категориального аппарата всякой конкретной науки, занимают весьма важное место в любом конкретно-научном исследовании.

Логические функции философских категорий удачно выразил И. И. Головин. «Функции категорий в общем плане,— пишет он,— можно уподобить функциям фильтра, сквозь который проходит эмпирический материал. Как известно, в эмпирических данных единичное и общее, необходимое и случайное, существенное и несущественное и т. д. слиты воедино. Чтобы указанные моменты были расчленены, выделены и представлены в чистом виде, необходимо чувственный материал, эмпирические данные осмыслить через систему философских категорий.

Эмпирический материал, не прошедший через категориальный фильтр, не может стать содержанием мышления. Но этим не исчерпывается логическая функция категорий. Благодаря тому, что категории являются узловыми пунктами познания, они образуют категориальную структуру мышления. Каждое возникшее понятие оказывается сразу же включенным в эту структуру. В результате с помощью категорий происходит не только осмысление эмпирического материала, но и определение различных связей между понятиями»¹.

Поэтому «исследование форм мышления, логических категорий,— отмечал Ф. Энгельс,— очень благодарная и необходимая задача...»². Будучи обобщением опыта познания, узловыми точками исторического развития научно-теоретического мышления и духовного освоения мира человеком, категории диалектической логики являются мощным орудием познания во всех областях действительности. «...Естествознание подвинулось настолько, что оно не может уже избежать диалектического обобщения. Но оно облегчит себе этот процесс, если не будет забывать, что результаты, в которых обобщаются данные его опыта, суть понятия и что искусство оперировать понятиями не есть нечто врожденное и не дается вместе с обыденным, повседневным сознанием, а требует действительного мышления, которое тоже имеет за собой долгую эмпирическую историю...»³.

Значение философских категорий как форм познающего мышления состоит, следовательно, в том, что они в той или иной форме включаются в систему конкретно-научных знаний, составляют основу категориального аппарата каждой конкретной науки. В явной или неявной форме они присутствуют в любой научной теории, организуя систему ее законов, категорий, понятий. Ясно, что такие, например, биологические категории, как «борьба за существование», «внутривидовая борьба» и др. представляют собой конкретное проявление диалектических категорий «противоречие», «борьба противоположностей» и т. п. А по своей сути данные биологические категории в специфической форме выражают закон единства и борьбы противоположностей.

¹ Ленинская теория отражения и современность. София, 1969, с. 418.

² Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 555.

³ Там же, с. 14.

Еще Ч. Дарвин сформулировал положение о том, что борьба за существование является источником, движущей силой эволюционного развития органических видов. Мы должны иметь в виду, писал ученый, что каждое органическое существо «в каком-нибудь возрасте, в какое-нибудь время года, в каждом поколении с перерывами вынуждено бороться за жизнь и подвергаться значительному истреблению. Размышляя об этой борьбе, мы можем утешить себя мыслью, что эта война, которую ведет природа, имеет свои перерывы, что при этом не испытывается никакого страха, что смерть обыкновенно разит быстро и что сильные, здоровые и счастливые обычно выживают и размножаются»¹.

При этом важно отметить, что в этой борьбе решающую роль играет не межвидовая, а главным образом внутривидовая борьба, которая, по выражению Дарвина, носит более ожесточенный характер, так как представители одного и того же вида обитают в одной местности, нуждаются в одинаковой пище и подвергаются одинаковым опасностям². Другими словами, во внутривидовых отношениях в конкретной форме проявляется единство (сфера обитания и средств существования) и борьба противоположностей (борьба за выживание между различными особями).

Однако категории диалектики нельзя рассматривать как такие новые формы мышления, которые возникли совершенно самостоятельно, в полном отрыве от понятий, суждений и умозаключений и действуют совершенно независимо от этих форм мышления. Категории диалектики как формы мышления не только теснейшим образом связаны с понятиями, суждениями и умозаключениями, но и действуют в рамках этих логических форм. Ведь всякое абстрактное мышление осуществляется в форме понятий и их взаимоотношений, складывающихся в рамках суждений и умозаключений. В «Философских тетрадах» В. И. Ленин отмечал, что отношения, переходы, противоречия понятий составляют главное содержание логики. Поэтому основные формы мышления, изучавшиеся формальной логикой, остаются основными формами и диалектического мышления. В неразрывной диалектической связи с ними и через них действуют и категории диалектики как формы мышления.

¹ Дарвин Ч. Соч. М.—Л., 1939, т. 3, с. 326.

² См. там же, с. 324.

Следовательно, диалектические категории, являясь специфическими формами диалектического мышления, с одной стороны, теснейшим образом связаны с понятиями, суждениями и умозаключениями и действуют через них, а с другой стороны, выступают особыми формами, значительно отличающимися от тех форм, которые изучались и изучаются формальной логикой и действуют на основе законов тождества, противоречия, исключенного третьего и достаточного основания. В диалектической логике, как мы знаем, есть, например, такой принцип (его можно назвать также формой мышления), как восхождение от абстрактного к конкретному. Его значение состоит в том, что он определяет путь современного познающего мышления, дает возможность использовать научные понятия, законы и другие научные абстракции и теоретические положения для проникновения в самую глубокую сущность материальных явлений. Очевидно, что этот принцип, будучи формой мышления, органически связан с понятиями, суждениями и умозаключениями и значительно отличается от последних, ибо выполняет особые функции в познающем мышлении. Более того, Ф. Энгельс указывал, что сама «диалектика является ...наиболее важной формой мышления, ибо только она представляет аналог и тем самым метод объяснения для происходящих в природе процессов развития, для всеобщих связей природы, для переходов от одной области исследования к другой»¹. Но никто не может утверждать, что диалектика как форма мышления существует наряду и наравне с теми формами, которые изучает формальная логика, ибо она является не только особой формой мышления, но и логикой всего познавательного процесса и теорией познания.

Противники диалектической логики утверждают, что категории диалектики не могут выполнять функции форм логического мышления потому, что они недостаточно строги, что они в своей совокупности не могут составлять логически стройной системы выводов, дающей однозначные выводы и содержащей определенные каноны, твердо установленные правила логического следования. Другими словами, категории диалектики как формы мышления якобы слишком расплывчаты, неопределенны и в настоящем их виде не пригодны для осуществления логически стройного теоретического мышления. Поэтому

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 367.

некоторые наши философы пытаются как-то формализовать категории диалектики, чтобы затем удобнее приспособить их для осуществления всевозможных строгих логических операций.

С такими доводами трудно согласиться. Более того, здесь важные положительные качества категорий диалектики, их способность допускать в границах научно-абстрактного мышления свободу творческого полета исследования выдаются за их порок. П. В. Копнин, отмечая это обстоятельство, правильно подчеркивал, что если формализовать содержание диалектических категорий, построить на этой основе жесткую систему выводов, то они потеряют свое значение орудия продуктивной творческой деятельности мышления. «Их сила заключается как раз в том, что они предоставляют определенную свободу для синтетической деятельности разума, направляя научное познание на достижение принципиально новых результатов. Чтобы получить новые идеи, категории должны дать мышлению возможность свободно варьировать, а не только жестко, однозначно связывать его со строго определенными результатами.

Таким образом, категории материалистической диалектики составляют логический аппарат научного теоретического мышления, который служит средством синтеза, создания новых построений, движения от одного понятия к новому, более глубоко постигающему объект» К В этом и состоит глубокое качественное отличие диалектических категорий как форм мышления от тех форм мышления, которые изучает формальная логика. И эта особенность категорий диалектики является не пороком, а великим благом, дающим возможность исследователю осуществлять действительно творческое мышление.

В нашей литературе иногда можно встретить также точку зрения, согласно которой существуют особые формально-логические формы мышления (понятия, суждения и умозаключения) и наряду с ними существуют особые диалектические понятия, суждения и умозаключения. Утверждается, например, что диалектические понятия в отличие от понятий формально-логических отражают природу вещей и явлений в каждый данный момент их изменения и развития. Однако трудно себе представить, как общие понятия, отражающие существенные свойства ох-

¹ Копнин П. В. Логические основы науки, с. 181.

ватываемых ими предметов, могут отражать их в **каждый** данный момент развития.

В качестве примера диалектического понятия приводится понятие империализма как умирающего капитализма. В этом определении якобы не только раскрывается качественная природа империализма, но вместе с тем характеризуется процесс его развития и направление этого развития. Но известно, что у В. И. Ленина есть не только это, но и другие определения империализма. В частности, империализм он определяет как монополистический капитализм. Здесь, по крайней мере в явной форме, не показан ни процесс развития капитализма, ни направление этого развития, тем более в каждый данный момент этого развития. Однако едва ли можно утверждать, что первое ленинское определение империализма характеризует это понятие как диалектическое, а второе — как формально-логическое.

Точно так же можно показать, что и другие основные формы мышления (суждения и умозаключения) вряд ли можно делить на диалектические и формально-логические.

На самом деле, как нам представляется, существуют единые формы мышления, которыми пользуются и диалектики, и метафизики, и идеалисты. Все дело в том, как истолковывать эти формы и как ими пользоваться. Формально-логический подход к формам мышления узок, ограничен, недостаточен, ибо он не рассматривает изучаемый объект в его связи с другими материальными явлениями, в его непрерывном движении, развитии, лишает нас возможности раскрыть как диалектику развития объективного мира, так и диалектику мышления, познания. Важнейшая задача состоит именно в том, чтобы во-первых, раскрыть диалектический характер основных форм мышления, преодолеть узость формально-логического подхода к ним, а во-вторых, обобщить опыт современного научного познания и раскрыть новые формы познающего мышления, соответствующие новому этапу научного познания.

Некоторые полагают, что диалектическая логика якобы вообще не должна заниматься изучением форм мышления, что это дело только формальной логики, а задача диалектики состоит лишь в том, чтобы исследовать содержание мышления. При изучении, например, понятий диалектическая логика, по мнению сторонников указанной точки зрения, должна исследовать только содержа-

ние их определений, но совершенно не должна интересоваться понятием как логической формой. Последние носят общечеловеческий характер и одинаково выражают как диалектику, так и метафизику.

Основные формы мышления действительно являются общечеловеческими, они находятся на вооружении и диалектической логики. Однако диалектика использует их лишь преодолев узкий горизонт формально-логического подхода к ним, что и дает возможность употреблять их для более точного и адекватного отражения действительности, для рассмотрения ее с точки зрения всеобщей связи и взаимозависимости, с точки зрения движения, развития.

Но эти свои функции логические формы способны выполнять именно потому, что они сами являются обобщенным отражением действительности, что они выросли из действительности, из практики и порождены ими. «Если бы диалектическая логика занималась одним только содержанием нашего мышления, отвлекаясь от его форм, то она полностью совпадала бы с объективной диалектикой, т. е. диалектикой природы и общества, и не касалась бы специфики самого процесса мышления. Между тем, как это много раз подчеркивали Энгельс и Ленин, изучение основных форм мышления (понятий, суждений, умозаключений) в их развитии составляет важнейшую задачу диалектической логики. Поэтому нельзя утверждать, будто диалектическая логика не должна заниматься исследованием форм мышления и что это делает только формальная логика. Сказанное не противоречит тому, что диалектическая логика в отличие от формальной является содержательной в том смысле, что она рассматривает формы мышления в нераздельном единстве с содержанием мышления, наполняющим эти формы»¹.

Таким образом, диалектическая логика не только может, но и должна исследовать формы мышления, раскрывать их подлинную диалектическую сущность, их способность давать истинное воспроизведение действительности, отражать объективную диалектику.

Материальный мир, как известно, находится в постоянном движении, развитии. Это развитие осуществляется в процессе возникновения противоположных сторон внутри материальных явлений, «борьбы» этих противоположностей и разрешения возникающих диалектических про-

¹ Диалектика и логика. Законы мышления, с. 97.

тиворечий. «Существенное значение для теории и практики,— подчеркивал К. У. Черненко,— имеет, как известно, вопрос о противоречиях как движущей силе общественного развития» Чтобы проникнуть в глубокую сущность изучаемых материальных явлений, раскрыть их важнейшие закономерности, познать предмет в его движении, развитии, необходимо изучать указанные противоречия, отразить их в нашем сознании, раскрыть их механизм. Без этого исследователь может только скользить по поверхности явлений и окажется не в состоянии проникнуть в сущность явлений действительности. Этого не в состоянии сделать формальная логика с ее неподвижными формами мышления. Категории же материалистической диалектики дают исследователю практически неограниченные возможности всестороннего охвата изучаемого мышления, познания его прошлого, настоящего и будущего.

¹ Материалы Пленума Центрального Комитета КПСС, 14—15 июня 1983 г., с. 33.

ГЛАВА V

ПРОБЛЕМЫ ИСТИНЫ И ДОКАЗАТЕЛЬСТВА В ДИАЛЕКТИЧЕСКОЙ И ФОРМАЛЬНОЙ ЛОГИКАХ

1. ПРОБЛЕМА ИСТИНЫ В ЛОГИКЕ

Известно, что проблема истины является основной проблемой теории познания (гносеологии). Однако это не значит, что данная проблема разрабатывается только гносеологией. Логика также имеет к ней непосредственное отношение. «Не психология,— писал В. И. Ленин,— не феноменология духа, а логика = вопрос об истине»¹.

Что диалектическая логика решает проблему истины—с этим согласны все наши философы и логики. Значительно сложнее обстоит дело с логикой формальной; здесь мнения философов разделяются. Так, высказывается мнение, что формальная логика, и прежде всего современный этап ее развития — математическая логика, вообще не касается проблемы истинности или ложности суждений и других форм знания. Такую точку зрения разделяет, например, В. Я. Перминов, который считает, что «логика не имеет никакого отношения к понятию истины, поскольку целью логики является построение формальных систем, в рамках же формальных систем правомерен лишь вопрос о правильности, но не об истинности»². Е. К. Войшвилло не согласен с этим, но вместе с тем он считает, что вопрос о соотношении истины и лжи сам по себе не решается в сфере логики, для которой понятия истины или ложности являются исходными, далее ею не анализируемыми³.

Однако многие философы не без оснований считают, что и формальная логика причастна к решению проблемы истины. Они правильно отмечают, что построение фор-

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 156.

² Цит. по: Куртотина Н. Я. Логика и философия.— Филос. науки, 1984, № 3, с. 162.

³ См. там же,

мальных систем не является самоцелью для логики, что ее задача заключается в изучении структуры рассуждений, в которой отражаются определенные отношения объективной реальности. А если так, то в ходе анализа структурных отношений в мыслительных процессах неизбежно встает и проблема истинности¹.

О том, что формальная логика по-своему решает проблему истинности или ложности различных форм знания, свидетельствуют хотя бы изучаемые ею законы мышления, основное содержание которых направлено на определение истинности или ложности соответствующих суждений. Так, закон тождества утверждает, что мы не получим истинного вывода, если в одном и том же рассуждении, в одно и то же понятие будем вкладывать разный смысл (разное содержание). Законы противоречия и исключенного третьего, а также закон достаточного основания, как мы видели выше, также включают в себя условия, при которых выводные суждения являются истинными или ложными-и. Целям установления истины служит также и процесс доказательства в формальной логике.

Но в еще большей степени проблема истины является предметом исследования диалектической логики, которая, как показано в разделе о единстве диалектики, логики и теории познания, имеет много общего с теорией познания и даже составляет с ней диалектическое тождество. «...Не только описание *форм* мышления,— писал В. И. Ленин,— и не только *е ст ест венно ст р и ч е с к о е о п и с а н и е я в л е н и й* мышления (чем это отличается от описания *форм*?), но и *соответствие с истиной*, т. е.?? *квинтэссенция* или, проще, *результаты и итоги истории мысли*?? ...В таком понимании логика совпадает с *теорией познания*. Это вообще очень важный вопрос»².

Можно сказать, что все правила, законы, положения как формальной, так и диалектической логики в основном служат задаче отыскания истины, формулирования положений, нарушение которых приводит к ложным, неистинным выводам.

Однако из этого вовсе не следует, что проблема истины в формальной и диалектической логиках рассматри-

вается в одном и том же ракурсе. Формальную логику прежде всего интересует вопрос логической правильности выведения истинных суждений. Этой задаче подчинены теория умозаключений и теория формально-логического доказательства. Диалектическая же логика рассматривает истину по *содержанию*, решает вопрос об отношении истины к реальной действительности, которая в ней отражается, о том, адекватно ли истина отражает эту действительность. Совершенно ясно, что формально-логический аспект рассмотрения истины является подчиненным по отношению к диалектико-логическому аспекту ее рассмотрения и определяется им, поскольку формальная логика охватывает своим учением не всю проблему истины, а лишь ее часть, очень важную, необходимую, но часть, связанную с логической правильностью выведения истинных знаний. Именно поэтому выводы, полученные по всем правилам формальной логики, могут оказаться ложными по содержанию, ибо и ложные по содержанию мысли можно облечь в логически правильные формы.

Поэтому не правы те авторы, которые считают, что проблема истины входит *только* в компетенцию диалектической логики, а формальная логика вырабатывает будто бы лишь правила обычных, повседневных рассуждений. Они при этом забывают, что в ходе любого мыслительного процесса мы выражаем знания о предметах реального мира и развиваем эти знания лишь в той мере, в какой они определены и обоснованы как истинные. Совершенно ясно, что истинные и ложные мысли возникают не только в процессе сугубо абстрактного, научно-теоретического мышления, но в любом рассуждении, во всяком мыслительном процессе, в том числе и в «домашнем обиходе».

Значение формальной логики в поступательном развитии истинных знаний состоит именно в том, что законы и правила мышления, сформулированные ею, всегда позволяли исследователям из истинных посылок делать логически правильный вывод, что является необходимым условием всякого познания.

Однако формальная правильность рассуждений исследователя — необходимое, но далеко не достаточное условие достижения истины. Коренной порок идеализма в области познания состоит именно в том, что его представители формальную правильность мышления считают единственным критерием истины. На самом же деле логическая непротиворечивость, последовательность и

¹ См.: Куртотина Н. Я. Логика и философия.— Филос. науки, 1984, № 3, с. 162.

² Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 156.

формальная доказательность нашего мышления лишь устраняют логические противоречия в наших Мыслях, не позволяют не признать того, что логически необходимо. Она не устанавливает истинность понятий и суждений, входящих в мыслительный процесс (это дело конкретных наук), но формальная логика обеспечивает истинность логического вывода при условии истинности посылок.

Основные законы и формы мышления, изучаемые формальной логикой, действительно являются критерием правильности мышления, критерием согласованности мыслей самих с собой. Но мир наших мыслей и мир воспринимаемой нами действительности не всегда соответствуют друг другу, и ложные мысли тоже могут быть в известной мере согласованы между собой. Логическую форму, как и любую другую, можно наполнить как истинным, так и ложным содержанием. Наполненные ложным, антинаучным содержанием, логические формы могут превратиться в орудие софистики, в средство выражения антинаучных идей. Позиция формальной логики в решении данной проблемы состоит также в том, что она рассматривает истину только как результат познания, берет истину как нечто данное, готовое, постоянное. А если так, то проблема соотношения абсолютной и относительной истины совсем выпадает из поля зрения формальной логики. Всякую истину она, по существу, рассматривает как абсолютную.

Специфически решает формальная логика и проблему соотношения истины и заблуждения. В компетенцию формальной логики входит рассмотрение только таких ситуаций, когда о том или ином положении можно сказать, истинно оно или ложно. Никаких других оценок истинности формальная логика не признает: либо истина, либо заблуждение, либо да, либо нет. Никаких промежуточных решений она не принимает. Истина и заблуждения — полярные, неизменные противоположности, из которых одна исключает другую.

Правда, в рамках современной формальной логики в настоящее время кроме классической формальной логики, которую называют двужначной, ибо она, как было отмечено, дает два значения любому положению — «истина» и «ложь», осуществляется разработка так называемых неклассических, или многозначных, логик, которые допускают не две, а больше оценок истинности того или иного суждения. Например, вероятностная логика, представляющая собой одну из разновидностей неклассиче-

ских многозначных логик, кроме оценок «истина» и «ложь» применяет и ряд таких оценок, которые занимают промежуточное значение между данными оценками и выражают различную степень вероятности соответствующего суждения. Однако вероятностная логика имеет дело не со всякими разновидностями теоретических положений и других высказываний, а главным образом с различного рода гипотезами, для которых она вырабатывает соответствующие методы определения их вероятности, степени их правдоподобия на основе ранее полученных научной истинных положений.

Таковы специфические особенности рассмотрения истины формальной логикой.

Совсем иначе подходит к рассмотрению проблемы истины логика диалектическая. Характерная особенность диалектико-логического подхода к исследованию проблемы истины состоит, во-первых, в том, что она, как было отмечено, решает проблему истины во всем ее объеме, исследует все стороны и пути достижения истинных знаний, а во-вторых, диалектическая логика, в противоположность логике формальной, «рассматривает истину как диалектический процесс адекватного отражения предметов, явлений, их свойств, связей и отношений в голове человека, процесс постоянного уточнения, совершенствования наших знаний, процесс постоянного, все более полного совпадения наших знаний об объекте с его сущностью, с его содержанием.

Для диалектической логики истина, как подчеркивал Ф. Энгельс, заключается «в самом процессе познания, в длительном историческом развитии науки, поднимающейся с низших ступеней знания на все более высокие, но никогда не достигающей такой точки, от которой она, найдя некоторую так называемую абсолютную истину, уже не могла бы пойти дальше и где ей не оставалось бы ничего больше, как, сложа руки, с изумлением созерцать эту добытую абсолютную истину»¹.

Непрерывный, диалектический характер истины, прерывный, ступенчатый путь ее развития хорошо подметил академик А. Мигдал. Характеризуя обобщенную схему научного познания, основные ступени, которые проходит истина в процессе своего становления и развития, он писал: «Эксперимент, теория, правдоподобные предположения, гипотезы — эксперимент — уточнение, проверка

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 21, с. 275.

границ применимости теории, возникновение парадоксов, теория, интуиция, озарение — скачок — новая теория и новые гипотезы — и снова эксперимент...»¹ Таков бесконечный процесс постижения истины.

Скажем, существовала геоцентрическая теория, которая в определенной мере объясняла движение небесных тел. В ходе дальнейшего развития науки она была отвергнута Н. Коперником и заменена гелиоцентрической теорией. Но и эта теория содержала заблуждения, выражавшиеся, например, в том, что она утверждала конечность мира, неподвижность звезд, круговой характер орбит планет и т. п., и потому также подверглась диалектическому отрицанию.

Но какова же предельная цель познания, к чему стремится познающее мышление? Высшим итогом, к чему стремится познание, является абсолютная истина, которая вырастает из относительной истины. В. И. Ленин отмечал, что «в каждой научной истине, несмотря на ее относительность, есть элемент абсолютной истины...»².

Движение знания к абсолютной истине бесконечно, поскольку материальный мир в своих свойствах неисчерпаем и в своем постоянном, никогда не прекращающемся развитии приобретает все новые и новые свойства, связи и закономерности, которые необходимо изучать. Это движение осуществляется не только путем прибавления принципиально новых знаний, но и путем преобразования уже полученных наукой знаний.

«Итак, человеческое мышление,— писал Ленин,— по природе своей способно давать и дает нам абсолютную истину, которая складывается из суммы относительных истин. Каждая ступень в развитии науки прибавляет новые зерна в эту сумму абсолютной истины, но пределы истины каждого научного положения относительны, будучи то раздвигаемы, то суживаемы дальнейшим ростом знания»³. А это значит, что абсолютная и относительная истины, будучи противоположностями, находятся в диалектическом единстве в самом содержании объективной истины, являясь ее неотъемлемыми сторонами.

Поэтому принцип относительности наших знаний, разделяемый диалектической логикой, в корне противоположен метафизическому абсолютному релятивизму, абсо-

лютизирующему относительность наших знаний и отвергающему абсолютную истину, т. е. агностическому пониманию относительной истины. Диалектическая логика исходит из того, что относительность всякого знания есть не что иное, как необходимое выражение «живого, плодотворного, истинного, могучего, всеильного, объективного, абсолютного, человеческого познания»⁴.

Таким образом, истина — это процесс все более полного совпадения отражения с отражаемым, поэтому всякая истина представляет собой диалектическое единство абсолютного и относительного в наших знаниях, истинного и ложного. В связи с этим в диалектической логике и возникает проблема соотношения абсолютной и относительной истины. В этом аспекте диалектическая логика рассматривает и проблему соотношения истины и заблуждения.

Дело в том, что познание — это весьма длительный, чрезвычайно сложный процесс. В ходе этого бесконечного процесса людям приходится переживать и радость научных открытий, и горечь ошибок и заблуждений. Истина и ложь, правильное познание и заблуждение всегда сопутствуют друг другу. Они просто не могут существовать в отрыве одна от другой. Являясь противоположностями, они в то же время находятся в неразрывном единстве в течение всего познавательного процесса, взаимопроникают друг друга и даже переходят в свою противоположность.

Об этом красноречиво свидетельствует история развития науки и научных знаний. Хорошо известно, например, что классическим образцом заблуждения являются идеи средневековых алхимиков, основываясь на которых они пытались химическими средствами синтезировать благородные металлы путем определенного манипулирования с различными веществами. Однако в ошибочных идеях алхимиков потенциально содержались и зерна объективной истины. В процессе своего развития научная химия во многом опиралась на идеи алхимиков. Более того, Ф. Энгельс отмечал, что алхимия была первоначальной формой химии². Безуспешно пытаясь превратить неблагородные металлы в благородные, алхимики открыли многие свойства химических элементов, что сыграло значительную роль в развитии химической нау-

¹ Мигдал А. Отличима ли истина от лжи? — Наука и жизнь, 1982, № 1, с. 64.

² Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 18, с. 328.

³ Там же, с. 137.

⁴ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 322.

² См.: Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 501.

ки. Даже астрология, ставившая перед собой, как мы теперь знаем, иллюзорную цель предсказывать судьбы людей по расположению звезд на небосклоне, имела определенное положительное значение. Осуществляя многолетние наблюдения над движением звезд и планет, астрологи выявляли и фиксировали такие фактические данные, которые позже послужили основой развития астрономической науки.

Подобных примеров из истории развития науки можно привести немало. Однако на этом основании было бы совершенно неверно полностью отождествить истину и заблуждение, поскольку и истина содержит заблуждение, и заблуждение содержит в себе истину. Между ними существует известное различие. Именно поэтому мы и говорим, что адекватное и ошибочное, ложное отражение действительности (истина и заблуждение) являются противоположностями. Эта противоположность выражается прежде всего в том, что истина хотя и содержит в себе заблуждение, но, будучи объективной, движется в сторону все более точного отражения объекта. Заблуждение же в своей направленности, тенденции ведет к искаженному, извращенному отражению объекта.

Но эти противоположности в то же время едины. Их единство заключается в любом понятии, во всякой научной теории, в каждом теоретическом выводе. Это обуславливается тем, что полученные нами истины не абсолютны. А потому они неизбежно содержат в себе и истину и заблуждение, и знание и незнание. Подчеркивая диалектическое единство истины и заблуждения как единство противоположностей, Ф. Энгельс писал: «...нам уже не могут больше внушать почтение такие непреодолимые для старой, но все еще весьма распространенной метафизики противоположности, как противоположности истины и заблуждения, добра и зла... Мы знаем, что эти противоположности имеют лишь относительное значение: то, что ныне признается истиной, имеет свою ошибочную сторону, которая теперь скрыта, но со временем выступит наружу; и совершенно так же то, что признано теперь заблуждением, имеет истинную сторону, в силу которой оно прежде могло считаться истиной...»¹

Единство истины и заблуждения выражается в другом очень важном принципе теории познания диалекти-

ческого материализма — в принципе конкретности истины. В науке нет абстрактных истин, действующих во все времена и при всех условиях. Многие коренные закономерности развития объективного мира, подтвержденные практикой и потому казавшиеся абсолютными, тоже имеют границы своего действия. Истина и заблуждение и здесь неотделимы друг от друга.

Возьмем, например, классическую физику. Сотни лет закономерности, открытые этой наукой, казались абсолютными и всеобщими. Однако современная физика показала, что это далеко не так, что законы классической физики истинны только в определенной сфере и в весьма ограниченных пределах. Так, законы макромира бессильны объяснить явления микромира.

Отмечая непрерывный, ступенчатый характер развития истины, ее конкретность, Ф. Энгельс отмечал, что «каждая ступень необходима и, таким образом, имеет свое оправдание для того времени и для тех условий, которым она обязана своим происхождением. Но она становится непрочной и лишается своего оправдания перед лицом новых, более высоких условий, постепенно развивающихся в ее собственных недрах. Она вынуждена уступить место более высокой ступени, которая, в свою очередь, также приходит в упадок и гибнет... Для диалектической философии нет ничего раз навсегда установленного, безусловного, святого. На всем и во всем видит она печать неизбежного падения, и ничто не может устоять перед ней, кроме непрерывного процесса возникновения и уничтожения, бесконечного восхождения от низшего к высшему. Она сама является лишь простым отражением этого процесса в мыслящем мозгу. У нее, правда, есть и консервативная сторона: каждая данная ступень развития познания и общественных отношений оправдывается ею для своего времени и своих условий, но не больше. Консерватизм этого способа понимания относителен, его революционный характер абсолютен — вот единственное абсолютное, признаваемое диалектической философией»¹.

Таким образом, всякое научное положение, отражающее ту или иную сторону непрерывно развивающейся и вследствие этого изменяющейся действительности, сохраняет истинность только для своих, вполне определенных условий, места и времени, не говоря уже о том, что в нем

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 21, с. 302—303.

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 21, с. 275—276.

могут содержаться как элементы абсолютной истины, так и моменты заблуждения.

Но истина и заблуждение не механически соединяются в наших знаниях. Если из них удалить заблуждение, неистину, это не значит, что в знаниях останется, так сказать, «чистая», а-бсолютная истина. Каждая объективная истина одновременно является и истиной и заблуждением. Она может быть истиной в одних условиях, в одном месте и времени, заблуждением, неистиной — в других. Относительная истина справедлива только в определенной сфере, а за границами этой сферы она теряет свою истинность и превращается в собственную противоположность — в заблуждение. В этом смысле и говорят, что относительная истина содержит в себе частицы, зерна абсолютной истины. Отсюда следует, что одним из весьма распространенных источников заблуждений в научном познании является догматизм, представители которого преувеличивают абсолютный момент объективной истины, недооценивают или вовсе игнорируют ее относительный характер. Абсолютизируя то или иное теоретическое положение, считая его истинным во все времена и в любых условиях, догматики приходят к заблуждению. К такому заблуждению пришли, например, так называемые социальные дарвинисты, которые абсолютизировали законы природы, распространили их действие на область общественной жизни. Поскольку общество, с их точки зрения, — это обычная часть природы, постольку оно управляется теми же законами, которые функционируют в природе. Ошибка социальных дарвинистов состоит в том, что они видели только то общее, что существует между природой и обществом, догматически абсолютизировали это общее и не видели весьма важной качественной специфики общественной жизни, существенно отличающей ее от остальной природы, отрицали наличие в человеческом обществе специфических законов, определяющих его функционирование и развитие, и вследствие этого пришли к заблуждению.

Другим не менее распространенным источником заблуждений в познании является идеалистический релятивизм, который тоже, как мы увидим ниже, приводит к ложным теоретическим выводам, а также софистика и эклектика.

Как же ученым удастся преодолевать, устранять ошибки и заблуждения, которые неизбежно сопутствуют всякому теоретическому исследованию?

Хорошо известно, что мощным средством преодоления заблуждений и исправления ошибок в ходе научного исследования является общественная практика, которая позволяет исследователям отделить истинное от ложного. Но не менее важную роль в этом процессе играет логический аппарат. Логическая обработка полученных научных данных, перевод логики развития действительности, открытых законов ее функционирования и развития в логику соответствующих понятий, логическое построение формализованных систем знаний, способность логического аппарата быть средством доказательства и опровержения истинности знания — все это является мощным средством обнаружения заблуждений в познании.

Как правильно отмечает П. С. Заботин, «логическая культура исследователя является непрямым условием построения доказательств и опровержений, которые должны быть логически обоснованными, последовательными и понятными. Недостатки логической культуры, ее неразвитость могут отрицательно сказаться на ходе самого исследования и даже породить ошибки»¹.

Но какую бы важную роль ни играла формальная логика в процессе доказательства и опровержения истинности знаний, ее средств недостаточно для полного решения данной проблемы. Дело в том, что формальная логика, особенно формализация знаний, имеет важное значение в выявлении заблуждений в знании, но она бессильна указывать пути и средства их преодоления. Последнее является компетенцией диалектической логики. Рассматривая познание как целостный исторический процесс (что недоступно формальной логике), включая в процесс познания общественно-историческую практику как основу познания и критерий истины, диалектическая логика обладает надежными средствами как обнаружения ошибок и заблуждений в научном познании, так и их преодоления.

Истинность наших знаний оценивается также категориями достоверности и вероятности. Эти категории тоже являются противоположностями, поскольку они выражают различные оценки истинности знаний. Но и эти противоположности находятся в диалектическом единстве, взаимно проникают друг друга и переходят одна в другую.

¹ Заботин П. С. Преодоление заблуждения в научном познании. М, 1979, с. 182.

В самом деле. Вероятные знания не были бы знаниями, если бы они не содержали элементов достоверного, если бы они не основывались на достоверных знаниях. Ведь научной гипотезой, выражающей собой вероятное знание, может быть далеко не всякое предположение. Если предположение находится в явном противоречии с твердо установленными фактами и научными данными, его нельзя считать гипотезой.

То же самое можно сказать и о достоверности. Нет абсолютно достоверных знаний, не содержащих в себе знания вероятные (если они не представляют собой истины факта или слишком общие суждения). Каждое достоверное, т. е. истинное, знание содержит в себе элементы не только заблуждения, но и вероятного знания.

Из всего этого следует, что формальная и диалектическая логика решают проблему истины с различных позиций. Формальная логика не решает и не может решать вопроса об отношении между предметом и мыслью о нем, между истиной и действительностью, отраженной в ней, ибо это задача не формальной, а диалектической логики, которая исходит из того, что истина есть адекватное отражение предметов, явлений действительности, их свойств, связей и отношений в сознании человека, что истина, по определению В. И. Ленина, есть субъективный образ объективного мира.

Между тем некоторые философы утверждают, что так называемая логическая истина, т. е. истина, полученная в результате чисто логического вывода с соблюдением всех правил и законов формальной логики, есть единственно возможная истина. Такое утверждение присуще различным направлениям идеалистической философии, многие представители которой в связи с этим приходят к выводу, что логика вообще исчерпывает все проблемы философии, что кроме логики вообще не существует никакой философии. Наиболее отчетливо эта мысль проводится английским философом-идеалистом позитивистского толка А. Д. Айером, который считает философию даже частью, разделом логики и пытается изгнать из логики вообще понятие истины, заменив его понятием «значение предложения». «Вопросы, с которыми имеет дело философия, — пишет Айер, — это чисто логические вопросы, и хотя люди фактически спорят о логических вопросах, такие различия во мнениях всегда неоправданы, так как они не содержат ни отрицания какого-либо предложения, которое необходимо истинно, ни утверждения какого-либо

предложения, которое необходимо ложно. Во всех таких случаях мы поэтому должны быть уверены, что одна из спорящих партий повинна в допущении ошибочного суждения, которое мы путем старательного исследования хода мысли можем обнаружить» Из этого видно, что Айер, стремящийся изгнать из логики и философии понятие истины, сам не может обойтись без этого понятия.

Подобные позиции разделяет неопозитивист Ф. Франк, который проповедует независимость истины от объективной действительности и считает критерием истинны согласие людей средней образованности². Другой современный позитивист — Г. Рейхенбах отрицает возможность познания сущности окружающего мира, полагая, что такие категории, как «причина», «закон» и др., ничего не отражают в действительности³. Р. Карнап считает, что истина есть всего лишь соотношение объектов внутри языковой системы. «Быть реальным в научном смысле, — утверждает он, — значит быть элементом системы; Следовательно, это понятие (понятие истины. — И. А.) не может осмысленно применяться к самой системе»⁴.

Многие современные идеалисты стоят на точке зрения абсолютного релятивизма, полагая, что любая истина носит только относительный характер и не содержит в себе никаких крупиц абсолютного знания.

Наиболее ярко релятивизм идеалистического толка выражен в философии прагматизма. Представители этого идеалистического направления считают, что, поскольку не существует единого мира, ибо он распадается на множество изолированных друг от друга частей, постольку нет и единой истины. Истин столько, сколько людей, ибо, согласно прагматизму, истинно то, что выгодно человеку, и каждый человек сам создает себе истину, каждая из которых носит сугубо относительный характер.

У. Джемс это прагматическое положение пытается доказать следующими примерами. Наблюдая на небе созвездие, состоящее из семи звезд, каждый из нас воспринимает его по-разному. Одному наблюдателю это созвездие представляется как Большая Медведица, другому — как «небесный вагон», третьему — как «кухонная кастрюля». Каждый из наблюдателей по-своему прав, и каж-

¹ Ayer A. *Sprache, Wahrheit und Logik*. Stuttgart, 1970, S. 177.

² См.: Франк Ф. *Философия науки*. М., 1960, с. 57.

³ See: Reichenbach H. *The Rise of Scientific Philosophy*. Univ. of Calif. press, 1952, p. 233.

⁴ Карнап Р. *Значение и необходимость*. М., 1949, с. 301.

дый свое мнение считает истинным. Что же принять за действительную истину в этих названиях? По мнению Джемса, категорически ответить на этот вопрос нельзя.

Другой пример. Если взять какое-нибудь число, например 27, то можно представить его по-разному: либо как 3^3 , либо как 26-1, либо как 28—1 и многими другими способами, каждый из которых будет истинным, а какую из этих истин выбрать — зависит исключительно от человека, от его удобств и выгод.

Этим Джемс хотел доказать, что каждая истина, как и сами предметы, порождается человеческим воображением согласно их темпераменту и вкусу. На самом же деле он этим ничего не доказал.

Конечно, Большую Медведицу можно назвать как угодно, но это не оказывает никакого влияния на объективное существование и соответствующее расположение семи звезд этого созвездия. Не созвездие в своем существовании и конфигурации приспосабливается к тому, как мы его назовем или как мы его отразим в нашем сознании, а, наоборот, мы отражаем его в нашем сознании и сравниваем с другими предметами в соответствии с тем, как объективно существует это созвездие и какова форма расположения его звезд. Следовательно, истина здесь создается не произвольно, не в зависимости от темперамента и вкуса наблюдателя, а в зависимости от того, как объективно, независимо от нас и нашего сознания существует наблюдаемый предмет.

То же самое и с числом 27. Мы можем по-разному представить это число, но мы не можем допускать здесь полного произвола. Наш темперамент мог бы нас навести на мысль изобразить 27 как 4^2 или как $48+20$, но мы этого сделать не можем, ибо в этих своих действиях мы должны подчиняться определенным арифметическим законам, являющимся отражением объективной действительности. Тот факт, что мы каждое число можем представить различными способами, говорит не о том, что человек сам создает истину по своему желанию и с учетом соображения выгоды, а о том, что количественные отношения предметов материального мира бесконечно многообразны.

А это значит, что и в данном случае выбор способа выражения числа 27 зависит не от темперамента и других личных качеств человека, а от объективных закономерностей, которым подчиняются действия людей с числами и нарушение которых неизбежно ведет к искаже-

нию действительности независимо от того, хочет этого человек или нет, выгодно это ему или невыгодно.

Другими словами, главная цель, которую ставят перед собой прагматисты, состоит в том, чтобы подорвать веру людей в их способность познать мир и переделать его, доказать, что все наши знания об окружающем мире имеют чисто условное, релятивистское значение и якобы совершенно лишены объективности.

Подобную позицию занимает также К. Поппер. Он утверждает, что всякое знание представляет собой предложение или совокупность предложений, которые считаются истинными лишь постольку, поскольку они еще не опровергнуты или, как выражается Поппер, не «фальсифицированы». Другими словами, каждая истина является таковой только до поры до времени. В будущем она обязательно фальсифицируется (опровергается) и заменяется новой истиной, которую позже постигает такая же участь... «Научные положения, — пишет К. Поппер, — в той мере, в какой они относятся к миру опыта, должны быть опровергаемы»¹.

Но если каждое научное положение в конечном счете обязательно опровергается, т. е. признается ложным, то как же определить границу между истиной и заблуждением? Диалектический материализм признает относительность наших знаний, их постоянное развитие, уточнение, исправление, совершенствование в соответствии с развитием науки и самой действительности; в то же время он считает, что в каждой объективной истине есть частицы, стороны абсолютных знаний. Диалектика, отмечал В. И. Ленин, «включает в себя момент релятивизма, отрицания, скептицизма, но не сводится к релятивизму»². Хотя все наши знания исторически ограничены, они не перестают быть объективно-истинными. Диалектическая природа научного познания означает поэтому гибкость, подвижность научных положений и понятий и даже их переход при соответствующих условиях в свою противоположность. Но гибкость понятий можно применять по-разному: есть гибкость субъективная, произвольная и есть гибкость объективная, соответствующая диалектике развития действительности и ее познания. «Эта гибкость, — писал В. И. Ленин, — примененная субъективно, = эклектике и софистике. Гибкость, примененная

¹ Popper K. R. Objective Knowledge. Evolutionary Approach. Oxford, 1979, p. 29.

² Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 18, с. 139.

объективно, т. е. отражающая всесторонность материального процесса и единство его, есть диалектика, есть правильное отражение вечного развития мира»¹.

Поппер и его сторонники рассматривают истину не диалектически, а софистически. Они абсолютизируют относительность, конкретность истины и тем самым, по существу, стирают грань между истиной и заблуждением. Всякое научное положение, с их точки зрения, есть не что иное, как мнение, верование. «Все теории,— пишет Поппер,— являются гипотезами, все они могут быть опровергнуты, опровергнуты»². По этому поводу академик Т. И. Ойзерман справедливо замечает: «Поппер, очевидно, не подумал о том, что согласие с его точкой зрения превращает его собственную концепцию строгой научности в такое же мнение»³.

Сторонники теории фальсифицируемости истины, неизбежного превращения ее в свою противоположность полагают, что прогресс науки состоит именно в постоянном опровержении одних положений науки другими. Но если бы в науке происходили только такие процессы, то никакого прогресса в ее развитии быть бы не могло; происходила бы лишь смена одной истины другой, ей противоположной, одной теории — другой, ей противоположной. Получился бы не прогресс, а топтание на месте.

Конечно, истории развития науки и научных знаний известно немало случаев, когда ранее установленная истина и даже научная теория оказывалась ложной, не соответствующей новым, более совершенным научным данным, и заменялась противоположной. Но разве можно к этому свести весь процесс развития науки? Ее прогресс состоит в том, что полученные ею объективные истины и научные теории постоянно совершенствуются, углубляются, пополняются новыми, более точными данными и в то же время освобождаются от всего наносного, ошибочного, ложного.

Не правы и те философы, которые считают, что существует как логическая истина, так и онтологическая истина, которая подтверждается не логическим путем, а путем сравнения ее с действительностью, отраженной в ней. На самом же деле существует одно научное понятие

истины, разработанное диалектической логикой, диалектико-материалистической теорией познания.

В связи с этим возникает и проблема критерия истины. Если истина одна, если нет отдельных логической и онтологической истин, то и критерий истины должен быть единым.

Хорошо известно, какое большое значение для развития научных знаний вообще и для формирования и совершенствования научных теорий в частности и в особенности имеет правильное определение критерия истины, умение отделить истинное от ложного, знание от заблуждения. Правильный критерий истины дает возможность исследователю определить не только конечный результат своей деятельности, не только истинность уже сформированной теории, но позволяет ему избрать правильный путь создания теории. Вооруженный таким критерием, ученый может определить истинность промежуточных результатов своего исследования, получаемых на каждом более или менее значительном этапе формирования научной теории. А это дает возможность корректировать познавательный процесс, направлять мысль исследователя по правильному пути.

Но что принять за такой критерий? Как отделить истину от заблуждения? Этот вопрос всегда представлял собой арену борьбы различных философских направлений. Идеалистически мыслящие философы полагают, что критерий истины в принципе нельзя искать вне ее, ибо нельзя знание сравнивать с чем-то, что не является знанием, находится вне наших знаний. Еще Д. Беркли уверял, что «идея может быть сходна только с идеей... Если мы мало-мальски внимательно посмотрим в наши мысли, мы не найдем возможным понять иное их сходство, кроме сходства с нашими идеями»¹. Отсюда Беркли делал вывод о невозможности в процессе проверки наших знаний сравнивать их с объективной действительностью, или, как он выражался, с «вещами вне духа».

По существу, на тех же позициях стоят и современные идеалисты. Так, неопозитивист О. Нейрат так формулирует свои позиции по этому вопросу: «Высказывания должны сравниваться с высказываниями, а не с «переживаниями», не с «миром», не с чем-либо другим»².

¹ Беркли Д. Трактат о началах человеческого знания. СПб., 1905, с. 65.

² Neurath O. Soziologie im Physikalismus.— Erkenntnis, 1931, Bd II, S. 403.

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 29, с. 99.

² Popper K.- R. Objective Knowledge. Evolutionary Approach, p. 29.

³ Ойзерман Т. И. Некоторые проблемы научно-философской теории истины,—Вопр. философии, 1982, № 7, с. 73.

Совершенно по-другому подходит к решению этой проблемы диалектическая логика. Она исходит из того, что единственным объективным критерием истины является общественная практика. Всякая объективная истина, всякое теоретическое положение представляет собой отражение определенной стороны материального мира, а потому для доказательства истинности их мы должны обращаться к объективной действительности, к общественной практике, в процессе которой и осуществляется связь человека с окружающим его материальным миром. Так, наличие волновых свойств у электрона долго оставалось гипотезой, пока Девиссон и Джермер не обнаружили их экспериментально. Теоретическое предположение о нейтрине в течение двадцати пяти лет оставалось гипотезой, но когда эта микрочастица была обнаружена экспериментально, гипотеза о существовании нейтрино превратилась в научно обоснованную теорию.

Однако ученые далеко не всегда подвергают свои новые теоретические выводы непосредственной проверке практикой. Например, в так называемых точных науках, как правило, полагаются на теоретические расчеты и логические рассуждения. Известно, что микрочастицы изучаются лишь по их отдельным свойствам, воспринимаемым современными физическими приборами, по тем следствиям, которые возникают в результате взаимодействия микрочастиц с другими предметами, и прежде всего с прибором, так сказать, вслепую. На этом основании идеалисты начали утверждать, будто современная физика дает пример того, как ученый чисто логическим путем, не обращаясь к действительности, создает, конструирует по своему субъективному произволу предмет своего исследования.

Но это глубоко ошибочно. Конечно, создавая логическую модель микрочастиц, ученые руководствуются прежде всего логическим, математическим аппаратом. Малейшая логическая ошибка в рассуждении ученого неизбежно приведет его к ложным выводам. Но значит ли это, что здесь отсутствует критерий практики, что единственным критерием построения таких моделей является логический критерий, логическая непротиворечивость вывода и рассуждений? Нет, не значит. И здесь окончательным и единственным объективным критерием истины является практика. Теоретический вывод о реальном существовании той или иной микрочастицы не считается научно обоснованной теорией до тех пор, пока она

не прошла практической проверки, пока не подтверждена экспериментально.

Но могут сказать, что практика здесь выступает в весьма несовершенном виде, в виде эксперимента с невидимыми частицами, сущность которых может искажаться прибором, а исследователь этого может не заметить, ибо он видит только прибор и его показания и не может воспринимать те процессы, которые происходят с самой изучаемой частицей. Такие сомнения имеют некоторую основу. Физические приборы при известных условиях могут оказывать возмущающее влияние на изучаемый микрообъект и в какой-то степени искажать действительную картину, а иногда и давать ложные показания. Но, во-первых, на этом процесс познания данной микрочастицы не завершается. Многократно изменяя условия эксперимента, производя тщательную логическую обработку полученного материала, ученый имеет возможность исправлять ошибки и раскрывать действительные явления и процессы, происходящие в микромире. Так именно и происходит в реальном процессе познания. Но при этом каждый этап познания, каждый промежуточный теоретический вывод проверяется экспериментально, проходит практическую проверку.

Во-вторых, лабораторный эксперимент и в микрофизике отнюдь не является единственным видом практики. Достижения физики микромира уже теперь все больше и больше внедряются в общественно-производственную практику. Атомные электростанции, различные виды транспорта, работающие на атомной энергии, средства контроля за техническими процессами и т. п. дают возможность осуществлять уже не только лабораторный, но и производственный эксперимент. Мощными средствами проверки истинности выводов, полученных учеными в процессе изучения микромира, являются атомные реакторы, электронно-вычислительные машины, современные ускорители микрочастиц и т. п. Следовательно, и физика микромира не является исключением. Ее научные выводы подтверждаются или отвергаются только общественной практикой.

Но науке известно немало фактов, когда та или иная теория развивается «чисто» логически и многие ее выводы не нуждаются в непосредственной практической проверке, поскольку их истинность подтверждается путем логического доказательства. Это в первую очередь относится к некоторым теориям математики. Однако возмож-

ность «чисто» логического доказательства истины вовсе не означает, что здесь действует какой-то другой; логический критерий, а критерий материальной практики якобы не имеет к этому никакого отношения. Дело в том, что в любой научной теории «чисто» логическая, теоретическая проверка истинности ее выводов в конечном счете является тоже проверкой практикой, только практика выступает не непосредственно, а опосредованно.

Всякое логическое доказательство состоятельно только тогда, когда все аргументы, приводимые в процессе доказательства, являются бесспорно истинными, т. е. проверенными опытом, практикой. А это значит, что в основе всякого логического, теоретического доказательства лежит общественная практика, что и в этом случае в опосредованной форме критерием истины в конечном счете выступает практика. Да и сам логический процесс доказательства тоже есть опосредованное доказательство практикой. Ведь логические формы и правила не выдуманы людьми произвольно, а были выработаны в процессе практической деятельности людей. Их истинность миллиарды раз была подтверждена практикой прошлых поколений, что и дает возможность уверенно пользоваться ими в процессе познания.

Из этого видно, что логический, или теоретический, критерий истинности научных знаний действительно существует, но он является производным от критерия практики. Поэтому логический критерий совершенно необходим, но недостаточен для определения истинности того или иного положения науки. З. М. Оруджев отмечает, что формальным критерием можно ограничиваться на уровне обыденного познания, но уже на эмпирическом уровне научного познания он оказывается недостаточным, хотя и на этом уровне он необходим как в процессе познания, так и в ходе проверки истинности полученных знаний. То же самое можно сказать и о теоретическом уровне познания¹.

Между прочим, недостаточность так называемого логического критерия истины, несмотря на всю его важность, видели многие мыслители задолго до возникновения диалектической логики. Причем это отмечалось не только материалистами, но и реально мыслящими идеалистами. Так, И. Кант, которого, правда, нельзя назвать последовательным идеалистом, так формулировал это

¹ См.: Кумпф Ф., Оруджев З. Диалектическая логика, с. 258.

положение: «Логика, поскольку она излагает всеобщие и необходимые правила рассудка, должна дать критерии истины именно в этих правилах. В самом деле, то, что противоречит им, есть ложь, так как рассудок при этом противоречит общим правилам мышления, стало быть, самому себе. Однако эти критерии юсаются только формы истины, т. е. мышления вообще, и постольку они недостаточны, хотя и совершенно правильны. В самом деле, знание, вполне сообразное с логической формой, т. е. не противоречащее себе, тем не менее может противоречить предмету. Итак, один лишь логический критерий истины, а именно соответствие знания с всеобщими и формальными законами рассудка и разума, есть, правда, *conditio sine qua non*, стало быть, негативное условие всякой истины, но дальше этого логика не может идти, и никаким критерием она не в состоянии обнаружить заблуждение, касающееся не формы, а содержания»¹.

Таких же позиций придерживались и многие другие философы и логики прошлого. Диалектическая же логика не только убедительно доказала место и роль в процессе познания логической правильности мышления как критерия истины, но и определила общественную практику как в конечном счете единственный объективный критерий истины. Этот критерий выступает и в форме непосредственной практической деятельности людей, и в виде той практики, которая зафиксирована, аккумулирована в различных теоретических положениях и логических формах.

Однако критерий практики, как и само познание, имеет исторически относительный характер. Момент относительности в практике как критерии истины определяется тем, что движение и развитие материального мира, отражаемого в истинах, бесконечно, а истина отображает только какой-то момент развивающейся действительности, содержит не всю абсолютную истину, а частицу ее. Да и общественную практику нельзя рассматривать как нечто постоянное, застывшее, неподвижное. Более совершенная общественная практика является более совершенным критерием истины. Более совершенный эксперимент может дать другие данные, подтвердить другие стороны исследуемого положения или отвергнуть их. Истории развития науки известно немало случаев, когда практическая деятельность людей успешно осуществлялась

¹ Кант И. Соч., т. 3, с. 160.

на основе ошибочных теорий и создавалось впечатление, что осуществляемая на ее основе практическая деятельность подтверждает ее истинность. Известно, например, что теория флогистона (впоследствии оказавшаяся ошибочной) довольно долго служила, так сказать, теоретической основой развития химии и металлургии, а теория эфира служила основой развития электротехники и технической оптики, что как бы подтверждало реальное существование эфира.

Кстати, данное обстоятельство лишний раз подтверждает положение о том, что истина и заблуждение, являясь противоположностями, находятся в диалектическом единстве, — что заблуждение может содержать в себе крупницы, стороны объективной истины, которые и используются в практических целях.

Следует также отметить, что в процессе формирования и развития научной теории кроме критерия практики и логического критерия применяется и ряд других критериев, которые некоторые ученые называют *дополнительными* или *вторичными*. К ним относятся принципы (они же критерии) простоты научной теории, ее красоты, минимизации и др.

Само собой разумеется, что эти критерии потому и называются дополнительными, что они не дают нам вполне достоверной информации об истинности научной теории, но, действуя на основе критерия практики, они играют определенную эвристическую роль как при построении научной теории, так и при определении большей вероятности в процессе выбора теории или гипотезы. Ясно, что при всех равных условиях предпочтение отдается более простым, эстетически и логически более совершенным, минимизированным теориям.

Можно согласиться с тем, что «теория в известной мере является отчужденным от объекта продуктом и «парит» над объектом, она строится по своим логическим законам и критерием ее истинности является уже не непосредственная практика, а, скажем, логическое совершенство, плодотворность в действии, инструментальность (если теория носит частный характер) и т. п.»².

Конечно, принцип простоты нельзя считать объективным критерием, он не выражает непосредственно законов действительности, а сформировался в процессе раз-

¹ См.: Лапин Р. Н. Дополнительные критерии истины. — В кн.: Вопросы методологии науки. Томск, 1973, с. 34.

² Там же.

вития познавательной деятельности людей. Но в процессе формирования и развития научной теории он содержит требование логической стройности и минимизации системы исходных принципов теории, ее строгости, а потому способствует обеспечению глубины научной теории, максимальному охвату объекта теорией.

Однако субъективность критерия простоты и красоты теории вовсе не означает его произвольности. Точнее, этот критерий и субъективен, и объективен, ибо простота и красота теории сами определяются объективным содержанием теории. Поэтому они и могут выступать косвенным показателем объективности и определенной степени истинности содержания теории. Простая и изящная научная теория, получившая соответствующее логико-математическое оформление и глубоко раскрывающая действительность, всегда вызывает эстетическое чувство красоты, подобно тому как талантливое произведение искусства вызывает чувство восхищения.

Оценивая с этой точки зрения теорию относительно, М. Борн писал: «Построение общей теории относительно казалось мне тогда и кажется до сих пор величайшим достижением человеческого мышления о природе, изумительнейшим сочетанием философской глубины, физической интуиции и математического искусства. Но в это время она была слабо связана с фактами. Она привлекала меня как великое произведение искусства, чтобы наслаждаться и восхищаться им из прекрасного далека»¹.

Следует, однако, иметь в виду, что дополнительные или вторичные критерии имеют особенно большое значение при построении дедуктивных теоретических систем, например аксиоматических, где непосредственно критерий практики применить трудно. Что касается эмпирических теорий и многих теорий опытно-экспериментальных наук, где практика выступает в своем непосредственном виде, то здесь роль дополнительных критериев значительно снижается.

2. ДОКАЗАТЕЛЬСТВО В ДИАЛЕКТИЧЕСКОЙ И ФОРМАЛЬНОЙ ЛОГИКАХ

Доказательство истинности того или иного положения, понятия, теории и т. п. играет огромную роль в науке. Оно предостерегает исследователей от заблуждений

¹ Борн М. Физика в жизни моего поколения. М., 1963, с. 329.

и ошибок, позволяет либо превратить предположения, догадки, научные гипотезы в научные положения, понятия, теории, либо опровергнуть их, если они оказываются ложными. Степень совершенства аппарата и методологии доказательства характеризует степень зрелости и уровень развития науки и научного знания.

Известно, что логическое доказательство того или иного суждения является одной из основных проблем формальной логики. Эта проблема занимает весьма важное место и в диалектической логике, ибо вопрос об истине, как известно, является центральным в любой логической системе. Однако доказательство в диалектической логике существенно отличается от формально-логического доказательства.

Признавая большое значение формально-логического доказательства истинности (логической обоснованности) суждений, диалектическая логика идет дальше в решении этой проблемы. Она не ограничивается доказательством истинности отдельных суждений и логически связанных высказываний, как это имеет место в формальной логике, а создает теорию доказательства общенаучных понятий, категорий и их различных связей, гипотез, научных теорий и их систем, выясняет место и роль различных логических форм в системе доказательства (индукции и дедукции, анализа и синтеза, исторического и логического и т. п.), определяет критерий истинности всех этих форм в системе доказательства.

Известно, что для метафизически мыслящих ученых, (пользующихся только формально-логической теорией доказательства, характерно абсолютизирование отдельных логических форм в этом процессе, непонимание того, что главной особенностью современного теоретического знания является его целостность и опосредованный характер перехода от одной формы научного знания к другой. С помощью только теории логического доказательства такой переход сделать невозможно, ибо этот процесс осуществляется посредством диалектически связной системы всех основных форм логического мышления, форм движения мысли. Единая система всех этих форм теоретического познания реализуется в методе восхождения от абстрактного к конкретному.

Важно отметить, что в сложном и многогранном восхождении от абстрактного к конкретному процесс теоретического мышления не только осуществляется, но имеет также и доказательную силу. Последнее в диалектиче-

ской логике достигается также в ходе анализа эмпирического и теоретического знания, применения критерия практики в непосредственной и опосредованной форме, а также целого ряда различных так называемых дополнительных или вторичных критериев, в частности критериев простоты научной теории, минимизации и т. п.

Формальная логика ограничивается прежде всего изучением опосредованного доказательства, осуществляемого с помощью дедуктивных умозаключений. Процесс доказательства в ней основывается только на выведении одних суждений из других по законам и правилам мышления, разработанным этой наукой. Диалектическая же логика осуществляет теоретическое, всестороннее доказательство, включающее и общественную практику как единственный объективный критерий истины.

Доказательство по законам и правилам формальной логики было необходимым и достаточным лишь на первых ступенях развития научного знания, когда наука переживала аналитический этап своего развития и еще не подвергала полученные знания синтезированию в научные теории и не исследовала более или менее обстоятельно процесс развития предметов, явлений действительности.

Это особенно хорошо можно видеть на примере развития математической науки. Если элементарная математика — математика постоянных величин — при доказательстве своих положений в основном обходилась средствами формальной логики, то с возникновением высшей математики — математики переменных величин — стала очевидной недостаточность формально-логического доказательства. Отмечая это обстоятельство, Ф. Энгельс писал, что «почти все доказательства высшей математики, начиная с первых доказательств дифференциального исчисления, являются, с точки зрения элементарной математики, строго говоря, неверными. Иначе оно и не может быть, если, как это делается здесь, результаты, добытые в диалектической области, хотят доказать посредством формальной логики»¹. В естествознании недостаточность доказательства средствами формальной логики стала остро ощущаться в период формирования И. Ньютоном первой системы теоретической физики, а также теоретических основ других естественных наук.

Необходимо подчеркнуть, что доказательство нельзя

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 138.

сводить только к простому доказыванию истинности или ложности того или иного положения науки. В диалектической логике процесс доказательства органически связан с процессом познания, является его неотъемлемой стороной. Можно даже сказать, что процесс доказательства представляет собой специфическую форму научного исследования, нередко приводящего к серьезным открытиям, как это было, например, в процессе обоснования Д. И. Менделеевым открытого им периодического закона химических элементов.

Как известно, единственным объективным критерием истины диалектическая логика признает общественную практику как в ее непосредственной, так и в опосредованной форме, аккумулированную в различных формах знания. Поэтому практика занимает весьма важное место в теоретическом доказательстве. Однако здесь она выступает не только как критерий истины, но и как средство получения новых знаний, поскольку теоретическое доказательство органически вплетается в процесс познания. Причем в ходе доказательства, как мы увидим ниже, опосредованная форма практики приобретает особенно важное значение, а в связи с этим весьма видное место в этом процессе занимает формально-логический аппарат, с помощью которого осуществляется логическая обработка различных элементов знания.

Преимущество диалектико-логического доказательства перед формально-логическим особенно хорошо можно видеть в процессе формирования и развития научной теории, в котором доказательство практически осуществляется непрерывно. Строго говоря, отмечает З. М. Оруджев, в диалектико-логическом доказательстве отыскивается «теоретическая идея, еще не разработанная в теорию, не ставшая теорией. В таком виде исходная теоретическая идея имеет статус гипотезы. Она утрачивает этот статус, как только теория построена. Теория не может быть гипотезой. Она есть доказательство истинности исходной идеи, но сама может подвергаться проверке, т. е. подтверждаться или не подтверждаться. При этом теория должна браться в ее полном объеме, включая сюда и ее конкретные следствия, имеющие эмпирическую значимость. Иначе невозможно будет говорить о подтверждении или неподтверждении теории»¹.

¹ Кумф Ф., Оруджев З. Диалектическая логика. Основные принципы и проблемы, с. 221—222, . . .

Непрерывный процесс доказательства в диалектической логике определяется тем, что доказательства истинности любого научного положения или системы знаний, в том числе теории в смысле ее абсолютной истинности, практически достичь невозможно, как невозможно исчерпать бесконечность.

Ведь любое теоретическое положение, как бы оно точно и глубоко ни отражало ту или иную область действительности, не может исчерпать ее полностью, не может отразить все ее бесконечно многообразные свойства, связи и отношения. Между материальными предметами и нашими знаниями о них всегда будет существовать известное несоответствие. Материальный мир в своем развитии неисчерпаем, а поэтому он неисчерпаем и в познании.

Кроме того, в научных понятиях, законах, теориях отражается не все, а только главные, существенные свойства и связи охватываемой ими области действительности, которые в ходе развития науки и научных знаний отражаются все более полно и глубоко. «...Понятие о вещи,— говорил Ф. Энгельс,— и ее действительность... движутся вместе, подобно двум асимптотам, постоянно приближаясь друг к другу, однако никогда не совпадая. Это различие между обоими именно и есть то различие, в силу которого понятие не есть прямо и непосредственно действительность, а действительность не есть непосредственно понятие этой самой действительности»¹.

Это положение Ф. Энгельса можно целиком и полностью отнести не только к понятиям, но в равной мере и к научным теориям. Поэтому отрицание устаревших знаний новыми, более полно и более точно отражающими действительность,— процесс закономерный. Это и означает, что доказательство истинности научной теории, как и других относительно истинных форм знания (например, научных понятий), есть практически процесс бесконечный. На каждом новом этапе своего развития теория нуждается в новом доказательстве своей истинности. И этот процесс будет продолжаться бесконечно, как бесконечна и неисчерпаема сама действительность.

В этом прежде всего и состоит своеобразие доказательства в диалектической логике.

Вопрос о месте и роли диалектической логики в доказательстве истинности различных теоретических положений

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 39, с. 354.

ний, и прежде всего таких глобальных систем научного знания, как теория на различных этапах ее развития, более обстоятельно будет рассмотрен в главе, посвященной формированию и развитию научной теории, где будет показано, что доказательство в диалектической логике, в диалектико-материалистической теории познания различных, достаточно сложных форм знания в процессе их постоянного развития — это весьма сложный, противоречивый, практически бесконечный процесс, значительно отличающийся от процесса доказательства средствами формальной логики.

Само собой разумеется, что в этом процессе весьма важное место занимают и формально-логические приемы доказательства. Ведь в процессе как формирования, так и развития научных понятий, теорий и других форм знания возникает необходимость доказательства истинности, скажем, отдельных положений теории, тех или иных следствий из нее и т. п. А в этом процессе весьма важную роль играет логический аппарат формальной логики.

Особенно большую роль в доказательстве истинности современных научных знаний играет математическая логика, которая своим логическим аппаратом оказывает мощное воздействие на формирование и совершенствование научных знаний, особенно теоретических систем.

Ведь ценность более или менее сложных систем научного знания состоит не только в том, что они, адекватно отражая определенные области действительности, освещают путь практической деятельности людей, т. е. обладают гносеологической и практической функциями, но и в том, что они содержат также и логическую функцию. Элементы теоретических систем знания, прежде всего входящие в их состав законы, основополагающая идея и категориальный аппарат, будучи логически связанными друг с другом по определенным правилам и логическим законам, позволяют создать логически стройную систему.

Вместе с тем это служит основанием для формализации научных систем. Изображения входящих в них элементов и форм связи между элементами в виде математических формул, логически стройной системы выводимых символов и формул дают исследователю значительную большую возможность подвергнуть формализованную систему знаний строгому логическому анализу.

Но для этого необходимо раскрыть логические связи между отдельными элементами системы, различными ее высказываниями. Вместе с тем необходимо выявить все

те средства, с помощью которых осуществляется вывод положений системы из ее исходных положений, т. е. вскрыть и учесть все логические средства, которые применяются в процессе развертывания теоретической системы. Формализация системы завершается заменой ее понятий и выводов символическими знаками, а связей между ними — математическими формулами. Значение этих логических приемов для развития научных знаний трудно переоценить, поскольку полученная в результате формализации логическая (формальная) структура той или иной теоретической системы имеет ряд весьма важных преимуществ по сравнению с содержательными знаниями. Она позволяет исследователю систематизировать познавательное содержание знаний, входящих в систему, создавать более стройную ее логическую структуру, обнаруживать новые связи и отношения между ее элементами и внутри них, извлекать новую информацию, развивать дальше (нередко весьма значительно) данную теоретическую систему.

Формализованная система научных знаний приобретает и обобщающие функции. Она может выражать как положения, относящиеся к данной системе (например, ее логическая непротиворечивость, полнота и т. п.), так и такие положения, которые справедливы по отношению к ряду других систем определенного класса, что способствует синтезированию знаний порой в целые научные направления или научные дисциплины, позволяет найти нечто общее у теорий, которые, как казалось, были далеки друг от друга. Синтезирование таких теоретических систем нередко приводит к весьма важным выводам, ибо оно является «как бы толчком, который сразу направляет поток мыслей ученого в неожиданном направлении, подсказанном методами одной из синтезируемых теорий или обеих сразу»¹.

Важно также отметить еще одну весьма существенную особенность формализованных теоретических систем, которая состоит в том, что формализованные знания позволяют применять электронные вычислительные машины для осуществления различных формально-логических операций, что многократно увеличивает скорость и точность логической обработки знаний, предоставляет большую возможность поиска новых закономерностей. Передача всех этих функций машине имеет большое зна-

¹ Бурбаки И. *Очерки по истории математики*. М., 1961, с. 253.

чение для развития познавательных средств, для прогресса научного творчества.

Однако необходимо иметь в виду, что формализованная научная система как модель своей предметной области значительно беднее, чем содержательный вариант этой системы, ибо полностью невозможно формализовать ни одну содержательную теоретическую систему знаний. Формализации поддается лишь определенная, более или менее обширная часть этой содержательной системы, но на каждом этапе формализации неизбежно остается не, который неформализованный остаток.

Преимущества формализованной системы знаний по сравнению с системой содержательной, успехи формализации теорий математики, логики и других наук порождают утверждения о том, что содержательные методы доказательства истинности знаний в современном научном исследовании и содержательные компоненты научных знаний должны все более уступать место формальным методам доказательства и формализованным компонентам знаний. На самом же деле это далеко не так. Содержательные методы, связанные прежде всего с критерием практики в ее непосредственной и опосредованной формах, наоборот, приобретают все большее значение, когда они применяются в исследовании в органическом единстве с формальными методами доказательства. Неоценимое значение имел и имеет такой содержательный метод, как метод материалистической диалектики. Однако и формализованные элементы знаний нельзя противопоставлять содержательным, поскольку главная цель формализации состоит именно в том, чтобы глубже раскрыть, уточнить и дополнить наши знания о явлениях, охватываемых данной теоретической системой.

Это тем более необходимо подчеркнуть, ибо все возрастающие возможности формализации знаний, позволяющие углубить их содержание, привели к тому, что некоторые ученые, особенно математики и логики, пришли к выводу о том, что формализацию научных знаний можно применять в любой отрасли знания и что можно даже построить всеобъемлющие аксиоматические системы, формализовав, например, всю математику. Между тем дальнейшие исследования в этой области показали несостоятельность этого вывода.

Это не следовало бы забывать некоторым представителям математической логики и отдельным философам, которые порой слишком преувеличивают теоретическое

и особенно методологическое значение математической логики, возникшей на основе формализации традиционной формальной логики, считая ее, по существу, единственной собственно логической теорией, и наносят тем самым ущерб как традиционной формальной, так и диалектической логике.

Все это свидетельствует о том, что логический аппарат формальной традиционной и математической логики, несмотря на его огромное значение в формировании и развитии научных знаний, играет вспомогательную, подчиненную роль в научном доказательстве, осуществляя свои функции с помощью диалектико-материалистической методологии. Данное положение подтверждается тем, что успех всякого научного исследования в конечном счете определяется логико-методологической и мировоззренческой направленностью исследователя. Ведь науку нельзя рассматривать как простую совокупность фактов, приемлемых для представителей любого мировоззрения. Наука — это система знаний, формирующихся на основе определенных логико-методологических принципов, которые обеспечивают в конечном счете успех не только формирования и развития научных знаний, но и определения их истинности.

Очень хорошо по этому поводу сказал Ф. Энгельс: «Естествоиспытатели воображают, что они освобождаются от философии, когда игнорируют или бранят ее. Но так как они без мышления не могут двинуться ни на шаг, для мышления же необходимы логические категории, а эти категории они некритически заимствуют либо из обычного общего сознания так называемых образованных людей, над которым господствуют остатки давно умерших философских систем, либо из крох прослушанных в обязательном порядке университетских курсов по философии (которые представляют собой не только отрывочные взгляды, но и мешанину из воззрений людей, принадлежащих к самым различным и по большей части к самым скверным школам), либо из некритического и несистематического чтения всякого рода философских произведений, — то в итоге они все-таки оказываются в подчинении у философии, но, к сожалению, по большей части самой скверной, и те, кто больше всех ругает философию, являются рабами как раз наихудших вульгаризированных остатков наихудших философских учений»¹.

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 524—525.

Мировоззрение, основанное на идеалистической философии и соответствующей ей методологии, как показывают факты, не может служить основой подлинно научного познания. Руководствуясь таким мировоззрением, невозможно доказать истинность или ложность полученных нами знаний, нельзя отделить истину от заблуждения. Все эти проблемы может успешно решить только исследователь, вооруженный логикой и методологией диалектического материализма.

ГЛАВА VI

ЛОГИКА ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ НАУЧНОЙ ТЕОРИИ

1. СУЩНОСТЬ НАУЧНОЙ ТЕОРИИ И ЛОГИКА ЕЕ ФОРМИРОВАНИЯ

В отличие от формальной логики, которая считает своей главной задачей исследование законов и форм выведения одних мыслей из других, формулирование правил соединения мыслей в рассуждении, логика диалектическая идет значительно дальше. Разрабатывая теорию достижения истинных знаний во всем ее объеме, она в то же время исследует логическую связь и взаимозависимость различных форм научного знания, их синтезирование в глобальные системы знаний в виде научных теорий и отдельных научных дисциплин. Исследование логики формирования, развития и функционирования научной теории как глобальной формы организации научного знания — одна из важнейших задач диалектической логики.

Научная теория занимает очень важное место в системе научного знания. Чем глубже проникает человек своим умственным взором в сущность материальной и духовной действительности, тем сложнее и многограннее становится процесс научного исследования и тем большее значение приобретает подлинно научная теория. Ее значение состоит в том, что она концентрирует в себе, аккумулирует все знания, накопленные человечеством в каждый данный момент развития науки, описывает и объясняет явления охватываемой ею области действительности, содержит в себе основные закономерности функционирования и развития этой предметной области, а также относящийся к ней понятийно-категориальный аппарат, позволяющий не только осуществить теоретический анализ настоящего, дать ему научное объяснение, но и предвидеть будущее, предсказать наступление новых явлений или существование фактов, еще не изучен-

ных наукой. Объединяя в себе всю совокупность полученных человеком знаний об изучаемом ею объекте, теория в то же время дает указания об использовании их в практической деятельности людей. «Теоретическое познание,— писал В. И. Ленин,— должно дать объект в его необходимости, в его всесторонних отношениях, в его противоречивом движении an und für sich (в себе и для себя.— *Ред.*). Но человеческое понятие эту объективную истину познания „окончательно“ ухватывает, уловляет, овладевает ею лишь когда понятие становится „для себя бытием“ в смысле практики»¹.

В ходе дальнейшего развития науки и практики научная теория не остается застывшей, неизменной. Она, как мы увидим ниже, весьма чутко реагирует на изменения наших знаний, на развитие и совершенствование наших понятий и представлений о действительности. Каждое научное открытие, каждый этап в прогрессивном развитии науки оказывает свое влияние на содержание соответствующей теории, развивает и совершенствует ее. Более же крупные, фундаментальные научные открытия, затрагивающие основы той или иной теории, нередко приводят к коренным преобразованиям в структуре и содержании этой теории и даже к диалектическому отрицанию и формированию новой теории, более адекватно и точно отражающей соответствующую область материальной или духовной действительности. Крупные скачки в развитии науки связаны именно с переходом от одной фундаментальной теории к другой, когда происходит крутая ломка установившихся понятий и представлений, приводящих к созданию принципиально новых фундаментальных теорий, а порой и к революционному перевороту в определенных областях научного знания. Такие перевороты были вызваны, например, созданием неевклидовой геометрии, теории относительности, кибернетики, квантово-механической теории, теории элементарных частиц и т. п.

Революционные перевороты в развитии науки и научных теорий, кроме того, знаменуют собой не только резкие скачки в накоплении и совершенствовании научных знаний, они оказывают огромное влияние и на развитие приемов, методов и форм познания, на открытие новых закономерностей функционирования познавательного процесса и даже на изменение стиля мышления. На это

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 193.

недвусмысленно указывал Ф. Энгельс в труде «Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии», где он, оценивая огромное значение в развитии науки трех великих естественно-научных открытий XIX века — открытие клетки, закона сохранения и превращения энергии и теории происхождения видов Дарвина, — в то же время показал их решающее влияние на изменение стиля мышления ученых-естествоиспытателей, на переход естествоиспытателей от метафизического к диалектическому стилю мышления. Сами же естествоиспытатели, не вооруженные логикой развития научных знаний, порой не могли понять и оценить принципиально новые идеи и теоретические концепции, раскрыть их роль в развитии науки и теоретического мышления. Например, рассматривая кризис в науке как крушение ее устоев, как доказательство того, что в науке нет ничего устойчивого, достоверного, они делали вывод, что сущность предметов познать невозможно.

Такая ситуация в науке сложилась на рубеже XIX и XX столетий, когда создание ряда принципиально новых фундаментальных теорий, возникших в результате крупнейших научных открытий и приведших к крутой ломке и диалектическому отрицанию старых теорий и установившихся в науке понятий, привело к кризису в естествознании, особенно в физике.

Отсюда становится понятно, насколько важным является раскрытие важнейших функций научной теории, закономерностей ее формирования и развития, выяснение логико-методологических аспектов научной теории. Все эти проблемы успешно решаются средствами диалектической логики.

Под теорией обычно понимают обширную область знаний, раскрывающую закономерности функционирования и развития определенной совокупности явлений материального или духовного мира, описывающую и объясняющую эти явления и направленную на прогрессивное преобразование природы, общественных отношений и самого человека. Научная теория — это широкая и всеобъемлющая форма человеческих знаний, это система логически связанных знаний о соответствующей совокупности явлений, определяемая системной организацией самого материального мира. Ведь вся объективная действительность представляет собой сложноорганизованную систему, вернее — систему систем, ибо каждая отдельная область действительности есть определенная систе-

ма. Но если отдельные области действительности суть системы различных уровней, то и теории, отражающие сущность этих явлений, связи между различными системами и внутри этих систем, также суть системы.

Элементы различных систем действительности и связи, существующие внутри этих систем и между системами, существенно отличаются от элементов систем теории и логических связей, которые они выражают. Каждая система действительности содержит в себе как системные, или системообразующие, элементы, без которых система перестает быть данной системой, так и несистемообразующие, более или менее случайные элементы; как необходимые, существенные, устойчивые, повторяющиеся связи и отношения, так и несущественные, более или менее случайные, неустойчивые связи. Система же теории включает в себя только необходимые, системообразующие элементы и только существенные, устойчивые, повторяющиеся связи, только отношения между сущностями. Правда, последние не существуют в действительности в чистом виде, отдельно от несущественных элементов и связей. Сущность, как известно, не лежит на поверхности, а скрыта за явлениями и в процессе познания вычленяется из развивающихся явлений, освобождается от всего случайного, несущественного.

Логически системная организация теории выражается в том, что она должна быть внутренне непротиворечива в смысле ее логической стройности. Если это требование выполняется, то в научной теории нельзя существенно изменить ни одного его элемента, не нарушая при этом всей системы элементов этой теории. Такой логической стройности теоретической системы можно достичь при условии выполнения еще одного весьма важного требования к научной теории, которое обычно называют минимизацией теории.

Чтобы добиться логической стройности, непротиворечивости, замкнутости формируемой теории, исследователь стремится к тому, чтобы в ее фундаменте было наименьшее количество исходных понятий, идей и соотношений между ними, из которых все остальные ее элементы получаются в виде следствий из них. Каждое из основополагающих, исходных идей и фундаментальных понятий должно быть независимым, не выводимым из других, не являющимся производным от них. Другими словами, научная теория в своей основе должна иметь *минимальное количество* таких исходных идей, понятий.

Если же это условие не выполняется, то создается не теория в собственном смысле слова, а более или менее случайная совокупность различных идей, понятий, принципов, не составляющих единой непротиворечивой замкнутой теоретической системы.

Особенно большое значение минимизация имеет в так называемых дедуктивных, в особенности аксиоматических, теориях, которые подвергаются формализации, заключаются в математические символы и формулы. Но и другие теории крайне нуждаются в минимизации, хотя полностью она не всегда осуществляется сразу, а продолжается и после формирования теории, если в момент формирования этого не позволяет осуществить достигнутый уровень знаний в данной области.

Диалектическая логика в решении этой проблемы исходит из того, что всякая минимизированная теоретическая понятийная система, являясь отражением объективной действительности, как бы преобразует необходимость, существующую в самой объективной реальности, в логическую необходимость, которая, таким образом, сама является производной от объективной материальной необходимости, зависит от нее и порождается ею, ибо все логические связи, т. е. связи между мыслями человека, как мы знаем, есть не что иное, как выражение объективно существующих связей между материальными предметами, явлениями, отраженными в этих мыслях. Об этом приходится напоминать потому, что многие буржуазные философы рассматривают научную теорию только как логическую систему, определенное математическое построение, осуществленное по априорным логическим правилам и независимое от объективной действительности.

Чтобы показать ложность этих позиций и раскрыть действительную сущность научной теории, рассмотрим основные принципы ее построения.

Формирование теории — это весьма длительный, сложный и противоречивый процесс. Теорию нельзя сформировать сразу в готовом виде. Теория — это высший результат научного познания, и для того, чтобы достичь ее относительно заверченного состояния, требуются огромные усилия порой многих поколений ученых. В процессе формирования теории ученые иногда идут по ошибочному пути, некоторые ранее принятые ими положения впоследствии отвергаются и заменяются другими.

Важным начальным этапом формирования теории яв-

ляется определение предметной области, охватываемой формирующейся теорией, которая первоначально предстает перед исследователем, по определению К. Маркса, как хаотическое представление о целом и которая должна получить целостное теоретическое воспроизведение в данной теории. Может показаться, что определить предметную область теории не представляет большого труда, но это только кажется. Прежде всего отметим, что предметная область теоретического исследования — явление историческое. В разные исторические эпохи она различна, ибо находится в прямой зависимости от уровня развития науки и общественной практики вообще, и в особенности от того, насколько глубоко и обстоятельно исследована интересующая ученого область действительности. Цели и задачи, которые ставит перед собой исследователь, потребности общественной практики играют в этом процессе весьма важную роль. Ведь основой познания является именно практика, а если так, то предметная область исследования лежит в сфере общественной деятельности людей, определяется этой деятельностью. Поскольку общественная практика постоянно развивается и совершенствуется, то и предметная область исследования не остается неизменной. Это значит, что субъект в процессе исследования не пассивно созерцает действительность, а теоретически осваивает ее, опираясь на результаты практической деятельности.

В определении предметной области теоретического исследования важное место занимает выбор аспекта исследования того или иного фрагмента действительности. Известно, что любой объект исследования нельзя изучать абстрактно, вне времени и пространства, вне его связей с другими явлениями. Этот диалектико-логический принцип является всеобщим, но особенно большую роль он играет в процессе познания явлений общественной жизни. Здесь особенно важно не только определить область исследования или круг явлений, подлежащих изучению, но и установить, на каком историческом этапе развития они будут исследоваться, в каких исторических условиях и в каких связях с другими общественными явлениями.

Это хорошо можно показать при исследовании, например, классовой структуры общества. Известно, что буржуазные социологи при классификации различных социальных слоев общества берут за основу различные роды занятий, статус, образование, получаемую зарпла-

ту и т. п. независимо от исторических условий и существующего общественного строя. Такой чисто абстрактный подход не дает возможности действительно научно раскрыть классовую структуру общества, место и роль каждого класса или другой социальной группы в социальном организме, ибо даже один и тот же класс (например, крестьянство) в различных общественно-экономических формациях (например, при феодализме, при капитализме и при социализме) играет различную социальную роль и занимает не одно и то же место в системе общественной организации. Это можно сделать только на основе конкретно-исторического подхода к данному вопросу. Вот почему в определении понятия «класс» В. И. Ленин считает необходимым раскрыть место данного класса в исторически определенной системе общественного производства.

Диалектико-логический принцип познания — начинать исследование с определения не только предметной области познания, но и его аспекта — имеет большое значение также и в процессе изучения природы. Например, теория относительности показала, что нельзя абстрактно рассматривать такие явления, как движение, пространство и время, безотносительно к определенной инерциальной системе, что понятие одновременности событий имеет смысл только по отношению к определенной инерциальной системе.

Предметная область теоретического исследования и аспект ее изучения во многом определяются объемом и глубиной знаний в данной области, которыми уже располагает наука. Совершенно ясно, что ставить, например, задачу исследования космического пространства было невозможно до тех пор, пока не получили соответствующего развития физические, технические и другие науки, а исследование путей и закономерностей социалистического и коммунистического строительства стало возможным только после открытия классиками марксизма материалистического понимания истории и на этой базе — основных законов развития общественной жизни, и тем более пока для этого не были созданы материальные условия, т. е. не был накоплен известный практический опыт в этой области. «...Человечество, — писал К. Маркс, — ставит себе всегда только такие задачи, которые оно может разрешить, так как при ближайшем рассмотрении всегда оказывается, что сама задача возникает лишь тогда, когда материальные условия ее решения уже имеют-

ся налицо, или, по крайней мере, находятся в процессе становления»¹.

Определив предметную область теоретического исследования и аспект ее изучения, исследователь должен решить вопрос о том, с чего начать исследование. Ведь предметная область, охватываемая теорией, как правило, весьма велика, практически бесконечна, и потому в этой области надо отыскать то главное, основное, что выражает область исследования и может служить началом, исходным пунктом построения теории. Эта задача сложная, и правильное ее решение во многом определяет успех дальнейшего формирования теории. В качестве яркого примера правильного определения начала формирования научной теории можно привести исследование К. Марксом капиталистической экономики. В качестве исходного начала формирования теории экономических отношений при капитализме К. Маркс определил товар, так как при капитализме все основные экономические связи осуществляются именно через товар. Само капиталистическое производство есть не что иное, как производство товарное, когда, по определению В. И. Ленина, и рабочая сила становится товаром.

Однако нельзя считать, что если исходное начало, представляющее собой конкретный элемент предметной области исследования, не определено, то исследование начинать нельзя. Часто такое конкретно-всеобщее начало обнаруживается в результате довольно длительного исследования предметной области так же, как основная идея научной теории может быть сформулирована не до формирования теории, а в ходе этого формирования.

Отметим также, что исходное начало, «клеточка» теории имеет много общего с ее основной идеей. Однако их отождествление вряд ли правомерно. Основная идея теории — это основополагающее теоретическое положение, вокруг которого синтезируются все другие элементы теории, тогда как исходная «клеточка» теории — это элемент предметной области теоретического исследования, исходная конкретность, с которой начинается исследование. И то, и другое можно назвать началом, исходным пунктом теоретического исследования, и в этом их большое сходство. Но если исходная «клеточка» есть фрагмент действительности, с которого, как правило, начинается эмпирическое исследование и делаются первые

попытки теоретического воспроизведения объекта познания, то основная идея теории — это теоретическое положение, которое может быть сформулировано не в самом начале исторического процесса изучения данной предметной области, а лишь после того, как раскрыты более глубокие связи, закономерности объекта познания.

Однако определение предметной области теоретического исследования, выбор аспекта этого исследования и поиски исходного пункта объективно-конкретного представляют собой в значительной мере подготовительный процесс теоретического исследования. Само же исследование и тем самым формирование теории начинается с накопления эмпирических знаний путем изучения, общения и предварительного теоретического анализа реальных фактов.

Отражение и осмысление реальных фактов может тоже осуществляться на различных уровнях. Каждый факт, включенный в систему эмпирических знаний, является результатом логического осмысления чувственных данных, закрепленных в суждении или в системе так называемых фактуальных суждений. Но отражение и мысленная переработка реальных фактов может осуществляться на уровне обыденного сознания и на уровне научно-теоретического мышления. Реальные факты, получившие логическую обработку на уровне научно-теоретического мышления, т. е. средствами диалектической логики, обычно называют научными фактами, которые прежде всего и составляют эмпирическую основу формирования научной теории.

Однако в процессе формирования научной теории исследователь имеет дело не только и даже не столько с фактами науки, объясненными и осмысленными ею, но и с фактами, которые получили лишь первичную мыслительную обработку, с эмпирическими фактами. Этот диалектико-логический принцип эмпирического познания является конкретизацией одного из коренных требований диалектической логики, сформулированных В. И. Лениным. «Чтобы действительно знать предмет, — писал он, — надо охватить, изучить все его стороны, все связи и «опосредствования». Мы никогда не достигнем этого полностью, но требование всесторонности предостережет нас от ошибок и от омертвления»¹.

Диалектическая логика исходит из того, что так на-

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 13, с. 7.
150

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 42, с. 290.

зываемое чистое эмпирическое познание вообще невозможно, ибо, отыскивая, собирая, классифицируя конкретные факты, явления, человек неизбежно, почти автоматически обрабатывает их мысленно. Чувственное и логическое в реальном человеческом познании неотделимы друг от друга. В человеческом познании на любой стадии его развития невозможно осуществлять в чистом виде какую бы то ни было ступень, этап познания. Уже подготовительный этап эмпирической стадии формирования научной теории (выбор методологических и методических приемов исследования, принцип группировки фактов и т. п.), а также весь процесс накопления фактов и других эмпирических данных осуществляется не вслепую, не стихийно, а на основе соответствующего понятийного, категориального аппарата, на базе ранее достигнутых теоретических знаний в этой области, имея в виду расширение, углубление, совершенствование этих знаний, группировку их на основе определенной идеи, лежащей в основе формируемой теории.

В современном научном познании нет таких эмпирических данных, которые бы не были связаны с теорией, представляли бы собой «чистую» эмпирию, как и нет научной теории в отрыве от эмпирических данных. Они взаимно предполагают и пронизывают друг друга. Короче говоря, единство теории и эмпирии есть не что иное, как проявление материалистического решения основного вопроса философии в познании вообще и в формировании и развитии научной теории в частности.

Но с этим не согласны некоторые представители современной буржуазной философии, разделяющие точку зрения, согласно которой теория есть не что иное, как дедуктивная система, формирующаяся путем чисто дедуктивного вывода всех ее элементов из некоторых исходных положений, представляющих собой либо аксиомы, принимающиеся без доказательства, либо определенные теоретические положения. Так, известный буржуазный социолог К. Поппер, отмечая это обстоятельство, писал: «Я не верю в «метод генерализации», то есть в утверждение, что наука начинается с наблюдений, из которых она извлекает свои теории путем некоторого процесса обобщения или индукции»¹.

Никто не отрицает того, что раскрытие логической дедуктивной связи между элементами теоретической систе-

мы занимает весьма важное место в формировании научной теории. Однако все многообразие связей между различными элементами теории нельзя свести только к дедуктивным. Формально-логическими дедуктивными связями не ограничиваются также и отношения между исходными принципами, идеями, лежащими в основе теории, и эмпирическим материалом. Если бы связи, существующие в теории, носили только формально-логический, дедуктивный характер, то любая теория могла бы быть формализована, между тем полностью невозможно формализовать ни одну содержательную теорию. «Выведение из идеи понятий выходит за пределы дедуктивного вывода. Как теоретическое знание не может быть формально-логически выведено из имеющегося эмпирического знания, так и из знания о сущности нельзя формально-логически вывести знания о явлении»¹.

В противном случае формирование теории действительно можно было бы свести к дедуктивному выведению и в этом процессе можно было бы вполне обойтись средствами формальной логики. Диалектической же логике с ее конкретным анализом конкретной материальной действительности не оставалось бы места в этом процессе.

Об органическом единстве эмпирического и теоретического в формировании научной теории свидетельствует и тот факт, что первоначально теория возникает именно на эмпирическом уровне познания изучаемого ею объекта. Правда, такие теории еще не раскрывают сущности объекта исследования, не анализируют его природу, а ограничиваются описанием наблюдаемого и, по существу, остаются на уровне явлений, почему их иногда и называют феноменологическими теориями.

Они чаще всего возникают в начальной стадии формирования науки, а также входят в состав таких наук, которые по своему содержанию носят преимущественно эмпирический характер (например, агрономические, технические и другие науки). В процессе же дальнейшего развития научных знаний в данной области, когда ученые получают возможность не только описывать явления, их свойства и отношения, но и раскрывать сущность изучаемого объекта, присущие ему внутренние закономерности и причинные связи, научная теория перестает быть только феноменологической и приобретает более

¹ Popper K. The Poverty of Historicism. L., 1957, p. 98.

¹ Вактомин Н. К. Генезис научного знания. М., 1973, с. 252.

совершенный вид. Но и после своего дальнейшего развития, когда она достигает высоких научных вершин, приобретает глубокие научные выводы и обобщения, т. е. когда она превращается в содержательную теорию, она продолжает сохранять некоторые черты, особенности феноменологической теории, из которой она генетически вышла.

Этим вовсе не стирается грань между эмпирическим и теоретическим этапами формирования научной теории. Хотя на первом этапе и производится интеллектуальная обработка полученного эмпирического материала, она все же носит предварительный характер. Теоретический материал служит здесь прежде всего в качестве орудия, инструмента осмысливания, упорядочения, организации материала чувственных данных. На втором же этапе идет более сложный процесс логической обработки материала, полученного в ходе первого этапа с привлечением новейших знаний в данной области, мировоззренческих установок, методологических принципов и всего категориально-понятийного аппарата. На этом этапе и формируются все основные научные выводы, теоретические знания, составляющие элементы структуры формирующейся научной теории.

Хотя первый этап становления теории осуществляется на основе полученных эмпирических данных и является необходимой ступенью в получении истинных знаний, он не дает нам вполне надежных выводов. Это объясняется отмеченными выше особенностями, определенными ограниченностями эмпирического этапа (субъективная оценка чувственных данных, искажение прибором действительного состояния объекта и т. п.). На втором же этапе, когда осуществляется более глубокая теоретическая обработка полученных ранее выводов и создание самой теории, отмеченные ограниченности первого этапа в определенных пределах нивелируются, устраняются.

Такова диалектика эмпирического и теоретического в процессе формирования научной теории.

Важное место в процессе формирования научной теории занимает гипотеза, которая представляет собой обоснованное, не противоречащее научно установленным данным, предположение о причинах, вызывающих определенные факты, явления, о формах связи между явлениями. Гипотеза является формой перехода от незнания к знанию, от познания фактов к познанию необходимых связей, закономерностей, к формированию научной тео-

рии, перехода от одной теории, выражающей определенный уровень наших знаний в соответствующей области действительности, к другой теории, знаменующей более высокий уровень этих знаний.

Гипотеза — это не начальный этап формирования теории. Прежде чем сформулировать научно обоснованное предположение, требуется предварительно накопить необходимые для этого эмпирические и теоретические данные. Ведь не всякое произвольное предположение является гипотезой, а лишь такое, которое, во-первых, согласуется с положениями, научно установленными в данной области знания, и, во-вторых, вероятность истинности этого положения должна быть обоснована. Прежде чем высказать то или иное предположение о сущности явлений, о характере их связей и закономерностей, нужно тщательно изучить их, познать их характерные черты, изучить обстоятельства их возникновения, связь с другими явлениями и т. п. Только после такого тщательного изучения данных явлений исследователь может составить более или менее обоснованное предположение, построить гипотезу.

В науке встречаются и такие предположения, которые не могли быть научно обоснованы на том уровне развития науки и общественной практики, который существовал в момент их выдвижения, и потому они выступали лишь в форме догадки. И только позже, по мере накопления соответствующего эмпирического и теоретического материала, они превращались в научно обоснованные гипотезы, а еще позже — и в научные теории, если их истинность получала всестороннее теоретическое и практическое подтверждение. Ярким примером такой гениальной догадки является предположение древнегреческих мыслителей Левкиппа и Демокрита об атомическом строении вещества.

В своем первоначальном виде гипотеза может находиться далеко от достоверности, но по мере дальнейшего ее развития в ходе научных исследований она все ближе подходит к истине, превращаясь в конечном счете в теорию. Если бы гипотеза даже в первоначальном своем виде не содержала в себе объективных знаний, была только произвольной фикцией, как уверяют буржуазные философы, то она бы действительно никогда не стала теорией. Однако история развития науки свидетельствует о том, что всякая достоверная, научная теория вырастает из гипотез нередко путем перехода от одной, менее до-

стоверной гипотезы к другой, более достоверной. Это целиком соответствует действительной логике развития научного знания, перехода в ходе научного исследования от одной относительной истины к другой, от менее точного знания к знанию более точному, более полному.

Гипотезы нередко приводят нас к новым исследованиям и новым открытиям. Это чаще всего бывает при проверке гипотезы, когда из нее выводятся все возможные следствия и сравниваются с фактами объективной действительности и проверенными научными данными. При этом исследователь может обнаружить такие следствия, которые открывают новые явления реального мира, новые, ранее неизвестные связи и закономерности.

Ярким подтверждением этого является, например, открытие космических лучей. Как известно, космические лучи были открыты в процессе проверки истинности гипотезы о том, что воздух является проводником электричества, ибо он ионизируется излучением радиоактивных веществ. Когда стали проверять истинность этой гипотезы, практически определяя степень ионизации воздуха на разных высотах, то оказалось, что на большой высоте воздух ионизирован значительно больше, чем у поверхности Земли. Было ясно, что воздух ионизируется не только излучением земных радиоактивных веществ, но и чем-то другим. Позже была выдвинута новая гипотеза о том, что ионизируется воздух космическими лучами, пронизывающими атмосферу, что и было подтверждено.

Все это свидетельствует о том, что гипотеза как особый прием научного исследования занимает важное место в познании явлений действительности, особенно в формировании научной теории.

2; ЛОГИКА РАЗВИТИЯ НАУЧНОЙ ТЕОРИИ

Выше было показано, что формирование научной теории — это весьма сложный, длительный и противоречивый процесс. Однако после того, как теория сформировалась, она не остается неизменной, раз и навсегда данной. В ходе дальнейшего развития науки и общественной практики она непрерывно развивается и совершенствуется, а иногда коренным образом изменяется или даже отвергается, если она приходит в противоречие с новыми фактами, с новыми данными науки.

Источником, движущей силой всякого развития, как известно, является единство и борьба противоположно-

стей. Развитие научной теории также осуществляется под определяющим влиянием противоречий, объективно возникающих в процессе углубления, совершенствования наших знаний и преодоления этих противоречий. В этом легко убедиться на рассмотренном выше примере из истории развития геометрии, который показывает, что диалектическое противоречие между старой теорией и вновь обнаруженными фактами и разрешение этого противоречия привели к крупнейшему научному открытию, к созданию принципиально новой геометрической теории.

Отсюда видно, какое огромное значение для развития научной теории имеют поиски фактов, противоречащих данной теории. Отмечая это обстоятельство, крупнейший русский химик А. М. Бутлеров писал, что факты, не объясняемые существующими теориями, наиболее ценны для науки, от их разработки следует по преимуществу ожидать ее развития¹. Развитие теории начинается с возникновения противоречий между созданной теорией или ее отдельными положениями и вновь обнаруженными реальными фактами, которые не только не подтверждают выводы данной теории, но и утверждают нечто такое, что несовместимо с этими выводами, противоречит им. Возникающее в такой ситуации противоречие и является одной из форм проявления основного противоречия процесса познания между субъектом и объектом, которое, как правило, разрешается путем уточнения, перестройки теории и приведения ее в соответствие с вновь обнаруженными фактами в процессе дальнейшего исследования.

Но вновь обнаруженные факты, противоречащие существующей теории, могут получить ложное истолкование, которое может возникнуть в основном по двум причинам: во-первых, вследствие неправильной, предвзятой теоретической установки исследователя, его ошибочного мнения, от которого можно освободиться опять же под влиянием реальных фактов, полученных в ходе дальнейшего эмпирического исследования, а во-вторых, вследствие воздействия на исследуемый факт со стороны других природных явлений, искажающих его сущность. Для устранения этого искажения необходимо избавиться от отмеченных посторонних влияний и постараться воспроизвести исследуемый факт, по возможности, в чистом виде, что обычно достигается с помощью реального или идеального эксперимента.

¹ См.: Бутлеров А. М. Соч. М., 1953, т. I, с. 380.

Когда же истинность вновь обнаруженных фактов установлена и доказано, что их нельзя объяснить с помощью существующей в этой области теории, исследователь ставит перед собой задачу найти новое объяснение как вновь обнаруженных, так и ранее известных фактов или же (если это возможно) внести такие изменения в существующую теорию, которые позволили бы разрешить противоречие между этой теорией и новыми фактами. Если же этого сделать не удастся, то в ходе дальнейшего эмпирического и теоретического исследования указанное противоречие все более углубляется, что в конечном счете приводит к крушению старой теории и созданию новой, объясняющей все наличные факты и находящейся в соответствии с ними.

Так под влиянием реальных фактов теория совершенствуется, углубляется, развивается или же отвергается, если она перестает соответствовать новым фактам, явлениям в данной области действительности, и заменяется другой теорией, которая охватывает и объясняет все реальные факты, известные науке в данной области действительности.

Когда же противоречие между теорией и фактами преодолено и установлено соответствие между ними, дальнейшее развитие теории происходит в плане ее дальнейшего уточнения, конкретизации, систематизации всех элементов теории, с тем чтобы придать ей большую логическую стройность и относительную завершенность.

Однако такое относительно спокойное развитие теории продолжается до поры до времени. Процесс научного исследования в области, охватываемой данной теорией, не может прекратиться, и в конечном счете вновь будут обнаружены факты, которые невозможно охватить и объяснить наличной теорией. Между ними опять возникает противоречие, которое требует разрешения, а последнее ведет к дальнейшему развитию теории. Этот процесс практически продолжается бесконечно.

Как правило, частичное или коренное изменение теории осуществляется вследствие накопления ряда фактов, находящихся в противоречии с теорией. Но история развития науки знает немало случаев, когда только один вновь обнаруженный факт может привести к коренному изменению теории. Возьмем, например, атомистическую теорию. В течение тысячелетий, от Демокрита до конца XIX столетия, эта теория утверждала, что все многообразные материальные предметы состоят из атомов, что

атомы — это последние неделимые частицы материи. Но вот на рубеже XIX и XX вв. был открыт электрон, и прежние представления об атоме, зафиксированные в прежней атомистической теории, были опрокинуты. Один только факт открытия электрона в конечном счете привел к коренному изменению атомистической теории и замене ее, по существу, новой теорией — квантовой теорией.

Но и эта теория, во-первых, не остается неизменной, а непрерывно развивается, совершенствуется, проникая все глубже в недра атома, а во-вторых, новая теория, сформировавшись и утвердившись в науке, вовсе не обязательно отвергает старую теорию, из которой она выросла, а часто лишь уточняет ее значение в науке, конкретизирует ее место и роль в системе знаний, сохраняя ее в качестве относительно самостоятельной теории. Скажем, теория относительности, утвердившись в науке, не подвергла «зряшному» (по выражению В. И. Ленина), т. е. абсолютному, отрицанию классическую механику. Последняя сохранила свое относительно самостоятельное значение, но с возникновением теории относительности она уже перестала быть всеобъемлющей теорией, а обрела более точное место и роль в системе знаний.

Геометрия Евклида также сохранила свое относительно самостоятельное и притом весьма важное значение после создания неевклидовых геометрий, получив статус частного случая более общей геометрии. Хотя вследствие этого значение и сфера действия геометрии Евклида были весьма ограничены, но в конечном счете и она от этого не проиграла, а, наоборот, выиграла, ибо более точно были определены области и условия, при которых данная теория является истинной. Образно выражая соотношение между старой и новой теориями, А. Эйнштейн и Л. Инфельд писали, что «создание новой теории не похоже на разрушение старого амбара и возведение на его месте небоскреба. Оно скорее похоже на восхождение на гору, которое открывает новые и широкие виды, показывающие неожиданные связи между нашей отправной точкой и ее богатым окружением»¹.

Однако это вовсе не значит, что смена теорий, замена устаревшей теории новой, более точно отражающей действительность, представляет собой плавный, безболезненный процесс. Наоборот, между старой и новой теориями, как правило, возникает весьма острое противоречие, кон-

¹ Эйнштейн А., Инфельд Л. Эволюция физики. М., 1965, с. 125.

фликт, который выражается в жарких спорах, острцах дискуссиях между сторонниками этих теорий. Сами создатели новых теорий нередко находятся в плену старых идей и представлений, устаревших понятий. «Причина, по которой трудно охватить новую концепцию в любой области науки,— отмечает Ф. Дайсон,— всегда одна и та же: современные ученые пытаются представить себе эту новую концепцию в понятиях тех идей, которые существовали прежде. Сам открыватель страдает от этой трудности больше всех: он приходит к новой концепции в борьбе со старыми идеями, и старые идеи еще долго потом остаются языком, которым он думает»¹.

Известно, например, что после создания Г. Кантором новой теории бесконечных множеств ученые долго осмысливали ее с помощью идей и понятий теории конечных чисел, хотя эти теории во многом находились в противоречии друг с другом и многие положения одной теории формулировались прямо противоположно тому, как это же положение формулировалось в другой теории. Например, положение теории конечных чисел о том, что часть меньше целого, оказалось ложным в теории бесконечных множеств. То же самое можно сказать о таких положениях теории конечных чисел, как коммутативность сложения, существование минимума и максимума, единство порядка и количества элементов и т. п.

«Столь смелые воззрения,— писал по этому поводу Н. Бурбаки,— опрокидывающие традиции двух тысячелетий и приводящие к неожиданным и парадоксальным результатам, не могли не столкнуться с сильнейшей оппозицией. И действительно, среди влиятельных немецких математиков того времени один только Вейерштрасс относился к работам Кантора (своего бывшего ученика) более или менее благосклонно. Другие ученые не разделяли этого отношения, и Кантор натолкнулся на неприемлемую оппозицию Шварца и особенно Кронекера»².

Носители старых идей и теоретических положений не сдают своих позиций без боя. Поэтому новые идеи нередко пробиваются десятилетиями и даже столетиями. «В 80-х и 90-х годах прошлого столетия,— писал известный физик Макс Планк,— я на самом себе испытал, как трудно исследователю, когда он осознает, что обладает идеями, обыкновенно превосходящими господствующие

¹ Дайсон Ф. Новаторство в физике.— В кн.: Над чем думают физики. Вып. 2. Элементарные частицы. М., 1963, с. 91.

² Бурбаки Н. Очерки по истории математики. М., 1963, с. 41.

идеи, так как его голос слишком слаб, чтобы заставить научный мир прислушаться к нему»¹.

Старые, установившиеся традиции и положения науки, если они даже противоречат научным данным, являются весьма живучими и трудно поддаются пересмотру нередко потому, что они так или иначе связаны с другими научными положениями, поэтому ломка старых научных воззрений обычно затрагивает интересы и престиж широкого круга ученых, которые всячески сопротивляются становлению нового, иногда прибегая даже к недозволенным приемам, к действиям, весьма далеким от науки, например к травле или компрометации носителей новых идей или даже к физическому уничтожению их, как это было в эпоху средневековья.

Истории науки известны факты, когда отвергались и опорочивались даже такие эпохальные открытия, как теория Ньютона о всемирном тяготении. Против этой теории, как известно, выступили такие в то время авторитеты науки, как Х. Гюйгенс, Г. В. Лейбниц, Я. Бернулли, Л. Эйлер и др. Когда же закон всемирного тяготения Ньютона и другие его важнейшие открытия подтвердились на практике и стали общепризнанными, в процессе дальнейшего развития науки могучий авторитет Ньютона нередко использовался догматиками и превращался в тормоз научного прогресса, ибо к идеям и теоретическим положениям великого ученого относились как к догмам.

Известно, что непререкаемый авторитет Евклида в свое время явился серьезным препятствием создания неевклидовой геометрии, хотя науке тогда были известны факты, которые должны были привести к созданию новой геометрии.

Из этого также хорошо видно, к каким пагубным последствиям приводит догматизм в познании, слепое преклонение перед авторитетом в науке, перед прежними устаревшими теориями, когда из всего многообразия вновь обнаруженных наукой эмпирических или теоретических фактов отбираются и принимаются во внимание только те, которые согласуются с существующей теорией, а те, которые противоречат ей, не объясняются ею, отбрасываются, не исследуются, не выясняются причины возникшего вследствие этого противоречия. Важнейшая задача исследователя в подобной ситуации состоит в том,

¹ Макс Планк. М., 1958, с. 51.

чтобы тщательно изучить новые факты, выяснить причину их несоответствия существующей в этой области теории, раскрыть противоречие между ними, разрешение которого, как правило, ведет к развитию теории, к ее уточнению или даже к раскрытию ее несостоятельности и замене ее новой теорией, более адекватно отражающей объективную действительность.

Передовые, творчески мыслящие ученые придавали этому обстоятельству весьма важное значение. Они не отмахивались от фактов, противоречащих существующей теории, чтобы спасти ее от поражения, а выискивали подобные факты и использовали их для дальнейшего развития теории. Так, крупнейший представитель русской химической науки А. М. Бутлеров писал по этому поводу: «Не могу не заметить, что те заключения, к которым ведет принцип химического строения, оказываются в тысячах случаев согласными с фактами. Как во всякой теории, и здесь, конечно, есть недостатки, несовершенства, — встречаются факты, которые не отвечают строго понятию о химическом строении. Разумеется, следует желать в особенности размножения таких именно фактов; факты, не объяснимые существующими теориями, наиболее дороги для науки, от их разработки следует по преимуществу ожидать ее развития в ближайшем будущем»¹.

В этом классики мировой науки видели важнейший источник наращивания научных знаний, творческого развития научных теорий и науки в целом.

Таким образом, противоречия между теорией и новыми фактами, между старой и новой теориями, борьба между сторонниками различных и противоположных теорий в конечном счете приводят к разрешению возникших противоречий, к совершенствованию наших знаний, к созданию новой теории, более адекватно отражающей действительность.

Эта борьба принимает особенно острые формы и нередко весьма затяжной характер, когда выдвигаются две теории и более (или гипотезы) по одной и той же проблеме, в которых данная проблема получает, как кажется, диаметрально противоположное решение. Ярким примером такой ситуации является борьба между корпускулярной и волновой теориями света, длившаяся многие годы и приведшая к крупному научному открытию — корпускулярно-волнового дуализма — и созданию новой тео-

¹ Бутлеров А. М. Соч. М., 1953, т. I, с. 380.

рии, представляющей собой синтез двух прежних односторонних теорий. Здесь речь идет о крушении обеих теорий; односторонне решавших проблему света, хотя каждая из них содержала крупницы истины. Но борьба этих теорий (вернее, сторонников этих теорий) отнюдь не прошла даром. Во-первых, созданная на их основе новая теория включила в себя в переработанном и пересмысленном виде все истинное, положительное, что сохранилось в этих теориях, а во-вторых, вновь созданная теория только и могла возникнуть в результате борьбы между старыми теориями, в ходе преодоления противоречий между ними.

То же самое происходило в процессе формирования теории эволюции органических видов. Известно, что до Ж.-Б. Ламарка проблемы наследственности и изменчивости рассматривались как отдельные, не связанные друг с другом. Идея Ламарка об эволюции впервые соединила эти диалектические противоположности в единую теорию. Однако «только генетика явилась полным теоретическим доказательством и вместе с тем перестройкой той основы, которая была заложена Ламарком и Дарвином. Идея эволюции, предложенная в качестве основы теории развития видов, отношение единства «наследственность — изменчивость» превратились в развернутую теоретическую систему «наследственность — генетический код — изменчивость». Основа теории изменилась: в центре — генетический код и система понятий, его выражающих»¹.

На рассмотренных примерах хорошо можно видеть также специфику единства и борьбы противоположных теорий. В ходе борьбы каждая из этих теорий развивалась как бы самостоятельно, независимо друг от друга. Мы говорим «как бы самостоятельно», ибо на самом деле определенная связь между ними была, ибо сторонники одной теории в ходе борьбы не могли не учитывать критики их теории со стороны сторонников противоположной теории, не могли не учитывать результатов их исследований, так как объект познания у них был один. В целом каждая из этих борющихся теорий развивалась относительно самостоятельно.

Однако сам ход развития такого рода теорий, а также процесс борьбы между ними в конечном счете приводят

¹ Орудков З. М. Проблема доказательства в диалектической логике, — Филос. науки, 1976, № 3, с. 54.

к их сближению, когда результаты развития одной из них рассматриваются сторонниками другой теории в свете тех результатов, которые достигли они сами. Такое взаимное синтезирование результатов исследований сторонников той и другой теории (что является одной из форм проявления единства борющихся противоположностей) приводит к раскрытию внутреннего единства этих теорий и в конечном счете к созданию новой теории, преодолевающей односторонность прежних и дающей более правильное и более глубокое решение проблемы.

Следует также иметь в виду, что вновь созданная теория представляет собой не простую сумму всего положительного, истинного, что содержали прежние теории. Она потому и называется *новой* теорией, что нередко строится на совершенно новой основе, в ее фундаменте лежит новая идея, в свете которой подвергается переработке, переосмыслению все положительное, что содержалось в старых теориях.

В нашем примере одна из противоположных теорий исходила из идеи о том, что свет представляет собой волновой процесс, а в основе другой теории была идея о том, что свет — это корпускулярный процесс. Теория же, которая была получена в результате борьбы прежних противоположных теорий, содержит в своей основе идею, согласно которой свет (а позже это было доказано по отношению к любому материальному образованию) представляет собой как волновой, так и корпускулярный процесс. Истинные положения, содержащиеся в прежних теориях, переработанные в свете этой основной идеи, получают уже совершенно иное звучание. А это значит, что разрешение противоречий между борющимися противоположными теориями вовсе не означает их примирения, беспринципного соединения этих противоположностей или их положительных моментов в новой теории. Разрешение противоречий в развитии теорий, как и в любом другом процессе развития, означает движение вперед, крупный скачок в развитии теории, совершающийся часто на новой основе.

Все это свидетельствует о том, что не только эмпирические факты являются основой и исходным моментом формирования и развития научной теории, такой основой являются также вновь полученные наукой истинные теоретические положения или даже целые новые теории, которые свидетельствуют о несостоятельности, ложности старой теории или отдельных ее выводов. Эти новые тео-

ретические данные, если их достоверность доказана, сами как бы превращаются в достоверный факт, который приводит к пересмотру или уточнению прежней теории.

Следовательно, развитие теории в результате единства и борьбы противоположностей осуществляется не столько путем простого прибавления к уже имеющимся в ней знаниям новых частных идей и положений, но прежде всего путем внутренней перестройки самой теории, перегруппировки и пересмотра форм связи элементов теоретической системы, а нередко и путем крутой ломки всей внутренней композиции этой системы, замены ее основных идей, понятий и концепций новыми, не отвергая, однако, всего положительного, истинного, что содержалось в старой теории.

Такая коренная перестройка всего сложного организма научной теории, как было показано выше, происходит в тех случаях, когда она находится в явном противоречии с эмпирическими фактами охватываемой ею области действительности и бессильна объяснить как сами эти факты, так и их несоответствие данной теории. Однако это требование нельзя абсолютизировать, применять его догматически. Как уже было отмечено выше, невозможно требовать от теории, чтобы она объясняла абсолютно все факты данной области материального или духовного мира и чтобы ни один факт даже потенциально не находился с нею в противоречии. Если бы можно было создать такую теорию, которая бы даже в перспективе не натолкнулась на противоречащие ей эмпирические факты, то она представляла бы собой мертвую, неподвижную, абсолютную истину, была бы лишена движущей силы своего развития, которая, как мы видели, и состоит в возникновении и разрешении противоречий между теорией и вновь полученными эмпирическими и теоретическими данными. Поэтому практически ни одна научная теория, будучи истиной относительной, динамичной, развивающейся, не выполняет полностью указанного требования.

История развития науки знает немало примеров, когда даже фундаментальные теории не могли объяснить некоторых эмпирических фактов и выводов в данной области науки и находились в противоречии с ними. Известно, например, что И. Ньютон не мог объяснить с позиции своей небесной механики устойчивость Солнечной системы и вынужден был прибегнуть к помощи бога. Этот эмпирический факт находился в противоречии с извест-

ньютоновским законом Ньютона, с его теорией, но последняя на этом основании не была отвергнута. Ученые упорно искали разрешения возникшего противоречия между теорией и эмпирическим фактом, пока, наконец, оно было найдено П. Лапласом.

Известно также, что законы Кеплера, как показал Ньютон, являются следствием из закона всемирного тяготения Ньютона, составляющего основу его теоретической системы. Однако одно из этих следствий утверждает, что планеты должны двигаться по эллиптической орбите. Но это находилось в противоречии с действительным движением планет, поскольку некоторые из них двигались не по эллипсу. На этом основании ряд ученых предлагали отвергнуть и законы Кеплера, и теоретическую систему Ньютона, как несоответствующие реальным фактам.

Однако дальнейшие исследователи показали ошибочность такого решения. «Были предприняты попытки,— писал Р. Фейнман,— проанализировать движение Юпитера, Сатурна и Урана на основе закона тяготения. Чтобы узнать, удастся ли мелкие отклонения и неправильности в движении планет полностью объяснить только на основе одного этого закона, рассчитали влияние каждой из них на остальные. Для Юпитера и Сатурна все шло как следует, но Уран — что за чудо! — повел себя очень странно. Он двигался не по точному эллипсу, как, впрочем, и следовало ожидать из-за влияния притяжения Юпитера и Сатурна. Но с учетом их притяжения движение Урана все равно было неправильным; таким образом, законы тяготения оказались в опасности (возможность эту нельзя было исключить). Двое ученых, Адаме и Леверье в Англии и во Франции, независимо задумались об иной возможности: нет ли там еще одной планеты, тусклой и невидимой, пока еще не открытой?» Леверье даже сделал математический расчет основных параметров этой невидимой планеты, которая впоследствии была действительно открыта. Речь идет о планете Нептун. Таким образом, истинность теоретической системы Ньютона была снова подтверждена эмпирически.

Из этого следует, что обнаружение факта и даже ряда фактов, противоречащих теории или ее определенному следствию, вовсе не обязательно означает крушение этой теории. Необходимо дальнейшее тщательное исследова-

ние, которое и должно привести к обоснованному решению вопроса о судьбе данной теории.

Рассмотренные выше особенности развития научных теорий, смены одних теорий другими приводят нас к мысли о существовании определенной закономерности взаимосвязи старой и новой теории. Такая закономерность действительно существует. Она впервые была подмечена Н. И. Лобачевским и была утверждена в науке Н. Бором под названием принципа соответствия. Этот принцип формулируется так: «Теории, справедливость которых установлена для той или иной предметной области, с появлением новых, более общих теорий не устраняются как нечто ложное, но сохраняют свое значение для прежней области как предельная форма и частный случай новой теории. Выводы новых теорий в той области, где была справедлива старая «классическая» теория, переходят в выводы классической теории...»¹

Принцип соответствия устанавливает не только связь между старой и новой теориями, но переход одной из них в другую при соответствующих условиях. Это обстоятельство часто бывает весьма полезным в процессе формирования новой теории. Ведь когда эта новая теория только «нащупывается», могут возникнуть несколько ее вариантов, несколько гипотез. Решить вопрос о том, какая из них наиболее адекватно отражает действительность, нередко помогает принцип соответствия. Ведь, согласно этому принципу, истинность новой теории определяется (наряду с другими требованиями) ее способностью превращаться в старую теорию при определенном предельном переходе. Поэтому наиболее истинной является та из выдвинутых гипотез, которая удовлетворяет данному требованию. Принцип соответствия не может однозначно решить вопрос об истинности того или иного варианта новой теории, ибо для этого только выполнения его требований недостаточно, но его помощь в подобных ситуациях часто оказывается весьма полезной. Так было «в тот ответственный период, когда физика должна была завершить величественную работу по созданию квантовой механики как замкнутой понятийной системы. Он (принцип соответствия.— *Ред.*) явился, наряду с эмпирическими данными, источником этой новой системы»².

¹ Материалистическая диалектика и методы естественных наук. М., 1968, с. 341.

² Там же, с. 349.

¹ Фейнман Р., Лейтон Р., Сэндз М. Фейнмановские лекции по физике, т. I, с. 130.

Все это еще раз свидетельствует о том, что старая и новая теории, являясь противоположностями, находятся в органическом единстве.

До сих пор речь шла в основном как бы о внешних (по отношению к теории) противоречиях — между существующей теорией и вновь полученными теоретическими и эмпирическими фактами, между старой и новой теориями. А существуют ли противоречия внутри теории как системы взаимосвязанных элементов?

На этот счет имеются разные мнения. Некоторые утверждают, что поскольку теория создана, ее истинность доказана, то никаких противоречий внутри теории уже не существует. Разумеется, здесь речь идет о диалектических, объективных, а не о формально-логических, не о субъективных противоречиях. Источником же дальнейшего развития теории являются уже не внутренние противоречия теории, а внешние — противоречие этой теории с внешними фактами, ею не предусмотренными.

Однако в связи с этим возникает ряд вопросов. Конечно, поскольку теория существует, пребывает, так сказать, в равновесии и в этом смысле содержащиеся внутри нее противоположные элементы (сущность и явление, эмпирическое и теоретическое и т. п.) находятся в единстве, уравниваются, переходя один в другой, постольку и создается впечатление, что там уже нет ни противоречий, ни противоположностей. Но это только кажется. Тот факт, что противоположные элементы внутри теории находятся в единстве, уравниваются, вовсе не означает, что они перестают быть противоположностями и что взаимодействие и даже «борьба» этих противоположностей прекращается, уступая место только единству.

Выше было отмечено, что и тогда, когда теория находится в «спокойном» состоянии, когда она еще не вступила в противоречие с вновь обнаруженными, не согласующимися с ней фактами, она не перестает развиваться, уточняться, совершенствоваться. А это развитие осуществляется не иначе, как в результате обнаружения частных противоречий, каких-то несогласованностей, несоответствий между элементами внутри теории. Новое знание в развитии теории, как правило, рождается в результате взаимодействия ее структурных элементов.

Противоречия, возникающие внутри самой теории в процессе ее развития, зарождаются вследствие незавершенности теории, когда логика ее развития приводит к обнаружению новых нерешенных задач, несоответствия

между ее некоторыми элементами и т. п. Противоречия такого характера сразу не обнаруживаются, и потому в течение определенного времени теория считается непротиворечивой и относительно завершенной. Когда же они обнаруживаются, то исследователь, естественно, стремится их разрешить, преодолеть, что приводит к прогрессивному развитию теории, к превращению ее в более совершенную, относительно завершенную и непротиворечивую, т. е. к ее обогащению.

Развитие научной теории под влиянием внутренних противоречий наиболее интенсивно осуществляется в математических и логических науках. В математике, например, такого рода противоречия встречаются очень часто. По существу, она развивается преимущественно в ходе преодоления внутренних противоречий, решения внутренних нерешенных проблем. Некоторые внутренние противоречия и нерешенные проблемы научной теории, раз возникнув, не поддаются разрешению в течение многих десятилетий и даже столетий. Так, еще в XVIII в. член Петербургской Академии наук Х. Гольдбах сформулировал проблему, которая состоит в доказательстве того, что любое целое число, большее или равное шести, можно представить в виде суммы трех простых чисел. Эта проблема была решена лишь в XX в. И. М. Виноградов в 1937 г. доказал эту теорему для любого достаточно большого нечетного числа.

Однако такого рода внутренние проблемы и противоречия возникают не только в математике и логике (прежде всего в математической), но также и в естественных науках. При этом следует заметить, что и противоречие между старой теорией и новыми экспериментальными фактами нельзя безоговорочно отнести к внешним, ибо вновь обнаруженные факты хотя и не охватываются старой теорией, почему их и называют внешними, но относятся именно к той области действительности, которая охватывается этой теорией, идеально воспроизводит ее. И в этом смысле обнаруженные эмпирические или теоретические факты, противоречащие данной теории, нельзя назвать внешними, они относятся к компетенции данной теории. Если бы обнаруженные факты были внешними, посторонними по отношению к данной теории, то на них не следовало бы обращать внимания. Исследователь вынужден их изучать и выяснять характер противоречий между ними и теорией именно потому, что они имеют непосредственное отношение к теории. А если так, то вновь

обнаруженные факты тоже включаются во внутреннее содержание теории, сливаются с ее эмпирическими или теоретическими данными.

В данном случае остается неизбежным одно из коренных положений материалистической диалектики о том, что главным источником всякого развития являются именно внутренние противоречия и их диалектическое разрешение.

Очень часто крупный этап развития теории или даже смена одной теории другой осуществляются вследствие открытия новых явлений, не охватываемых ни одной из фундаментальных понятий данной теории. В этих случаях в теорию вводится новое фундаментальное понятие, отражающее открытые явления, что и ведет к существенной деформации теории, а иногда и к коренному ее преобразованию или замене новой.

Развитие теории часто осуществляется также вследствие введения в нее новых экспериментально открытых законов или уточнения, конкретизации законов, уже входивших в ядро данной теории. Яркий пример, подтверждающий это положение, приводит Ф. Энгельс в своем труде «Диалектика природы», раскрывающем развитие теории о превращении одних форм движения материи в другие путем уточнения закона сохранения и превращения энергии.

«Что трение производит теплоту,— писал Ф. Энгельс,—это было известно на практике уже доисторическим людям, когда они изобрели — быть может, уже 100 000 лет тому назад — способ получать огонь трением, а еще ранее этого согревали холодные части тела путем их растирания. Однако отсюда до открытия того, что трение вообще есть источник теплоты, прошло кто знает сколько тысячелетий. Но так или иначе, настало время, когда человеческий мозг развился настолько, что мог высказать суждение: *«трение есть источник теплоты»*...

Прошли новые тысячелетия до того момента, когда в 1842 г. Майер, Джоуль и Кольдинг подвергли исследованию этот специальный процесс со стороны его отношений к открытым тем временем другим процессам сходного рода, т. е. со стороны его ближайших всеобщих условий, и формулировали такого рода суждение: *«всякое механическое движение способно посредством трения превращаться в теплоту»*. Столь продолжительное время и огромное множество эмпирических знаний потребовались для того, чтобы продвинуться в познании предмета от вы-

ж

шеприведенного положительного суждения наличного бытия до этого универсального суждения рефлексий.

Но теперь дело пошло быстро. Уже через три года Майер смог поднять — по крайней мере, по сути дела — суждение рефлексии на ту ступень, на которой оно имеет силу ныне: *«любая форма движения способна и вынуждена при определенных для каждого случая условиях превращаться, прямо или косвенно, в любую другую форму движения...»* К

К серьезному уточнению научных теорий приводит применение в исследовании данной области действительности, охватываемой той или иной теорией, математического аппарата и вообще развитие научного (логического и языкового) аппарата теории, которое приводит к более точному и глубокому количественному выражению теории. Развитие же научной теории (прежде всего естественно-научной) порождает новые мощные стимулы развития математического аппарата и математических методов, ставит перед математикой ряд новых задач, решение которых способствует совершенствованию как естественно-научных теорий, так и самой математической науки.

Так, в XVIII в. начали бурно развиваться теория функций и исчисление бесконечно малых — прежде всего под влиянием потребностей развития механики и оптики. В непосредственной зависимости от потребностей и запросов механики и физики стало происходить формирование и развитие векторного и тензорного исчисления².

Наконец, весьма существенную роль в развитии научных теорий, особенно естественно-научных, играет совершенствование средств экспериментального исследования действительности. Более того, некоторые научные теории только и обязаны своим возникновением созданию соответствующих приборов и экспериментальных установок. Так, едва ли могла возникнуть, например, микробиология, если бы наука не была вооружена микроскопом и другими материальными средствами экспериментального исследования. Квантово-механическая теория тоже возникла и развивается только благодаря тому, что исследователи в области микромира вооружены современными сложнейшими приборами типа камеры Вильсона, синхрофазотрона и т. п.

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 539.

² См.: Горский Д. П. Проблемы общей методологии наук и диалектической логики. М., 1966, с. 245.

Существует еще одна особенность в развитии научной теории. Она состоит в том, что всякая теория формируется и развивается под влиянием двух противоположных тенденций. С одной стороны, исследователь стремится во что бы то ни стало создать стабильную, законченную теорию, которая бы имела логически завершенный характер, ибо в противном случае ее трудно было бы назвать сформировавшейся теорией. С другой же стороны, объективный ход развития науки и общественной практики порождает тенденцию выхода теории за пределы тех теоретических рамок, в которых она заключена, тенденцию развития теории, обогащения ее новыми знаниями.

Как видно, в этом процессе постоянно существуют и борются между собой две противоположности — устойчивость и изменчивость теории. Стабильность, устойчивость теоретической системы обеспечивается стабильностью идеи, принципа, на котором она строилась, а также ее фундаментальных понятий и законов. Теоретическим выражением устойчивости, логической завершенности научной теории является стремление исследователей к ее формализации.

Таким образом, научная теория представляет собой высший результат функционирования и развития теоретического (диалектического) мышления, в котором диалектическая логика играет первостепенную роль. Она дает возможность органически связать все элементы научной теории, раскрыть и диалектически преодолеть противоречия, объективно возникающие в процессе формирования и развития теории, позволяет сделать теорию как высшую форму организации научного знания логически стройной, доказательной, минимизированной, эстетически красивой. Можно сказать, что процесс формирования и развития научной теории, смены устаревших теорий новыми, более точно отражающими действительность, есть диалектическая логика в действии.

ДИАЛЕКТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА И КОНКРЕТНЫЕ НАУКИ

1. ЭВРИСТИЧЕСКАЯ И ИНТЕГРАТИВНАЯ РОЛЬ ДИАЛЕКТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ

Современный этап развития науки характеризуется целым рядом крупнейших научных открытий, в корне меняющих некоторые наши прежние представления о сущности окружающих нас явлений. Эти открытия убедительно доказывают истинность устоев диалектической логики, применение которых в научном исследовании в значительной мере облегчает поиск истины.

Справедливость этого вывода хорошо можно видеть, например, при рассмотрении эвристической функции диалектической логики.

Попытки выяснить эвристические возможности основополагающих принципов философии для развития естественно-научного знания предпринимались давно. Еще в Древней Греции мыслители не раз убеждались в том, что философские принципы при соответствующем их использовании и теоретическом осмыслении приводили к плодотворным догадкам и конкретно-научным выводам. Ярким примером, подтверждающим это положение, является атомистическая теория Левкиппа и Демокрита, созданная под влиянием одного из коренных положений материалистической философии о материальном единстве мира и получившая подтверждение и развитие лишь с конца XIX — начала XX в.

Однако древнегреческие мыслители могли лишь констатировать факты плодотворного использования положений философии в развитии конкретных знаний о явлениях природы, поскольку в период единой нерасчлененной науки философские принципы не выделялись из общих научных знаний, которыми тогда располагали ученые.

Специальные исследования проблемы эвристической роли философских положений в развитии естественно-на-

учных знаний были предприняты в новое время, ^Λ в период возрождения наук, например, представителями старой натурфилософии. Однако эти исследования не увенчались успехом. Это в значительной степени объясняется тем, что натурфилософы шли в этом исследовании по неправильному пути. Новые конкретно-научные принципы и законы они пытались получить с помощью простого дедуктивного вывода их из философских принципов. Ясно, что, идя по этому пути, натурфилософы не могли добиться ощутимых положительных результатов, что и послужило причиной того, что данная проблема была надолго забыта. Этому обстоятельству во многом способствовал позитивизм, представители которого отрицали какое бы то ни было значение положений философии в развитии конкретных наук, утверждая, что каждая наука сама себе философия.

Их рассуждения по этому вопросу в основном сводились к следующему: если философские принципы возникают в результате обобщения конкретно-научных положений и принципов, то они не могут содержать в себе каких бы то ни было новых знаний, отличных от тех, из которых они были выведены. Если же философские знания возникают другим путем, не связанным с обобщением конкретно-научных знаний, то они не могут содержать информацию, представляющую интерес для конкретных наук. И создается впечатление, что если положения философии истинны, то они по своему содержанию не отличаются новизной (поскольку они были выведены из конкретно-научных знаний), а если они содержат что-то новое, то они не имеют ценности, поскольку представляют собой бесплодные спекуляции. Этим и «доказывается» бесплодность философии для конкретных наук¹.

Подобное «доказательство» аналогично рассуждениям некоторых логиков, которые, уверяют, что дедуктивный вывод не содержит в себе новой информации, отличной от той, которая содержится в посылах. Одним из аргументов, призванных подтвердить, что в выводе якобы не содержится новых знаний, состоит в том, что в заключение или в вывод входят те же понятия, что и в посылки, а если нет новых понятий, то якобы нет и новых знаний.

Например, известный буржуазный логик С. Джевонс

¹ См.: Бранский В. П. Эвристическая роль философских принципов в формировании физической теории. — В кн.: Эвристическая и прогностическая функции философии в формировании научных теорий. Л., 1976, с. 9.

писал по этому поводу: «...умозаключение не делает ничего бoлее, как только разъясняет и развивает знание, содержащееся в известных посылках и фактах. Ни в дедуктивном, ни в индуктивном мышлении мы ничего не можем прибавить к заключенному в себе нашему знанию, которое похоже на знание, содержащееся в непрочитанной книге или запечатанном письме»¹.

Однако такого рода рассуждения не имеют научной основы и начисто опровергаются самой жизнью, практикой. Ученые всегда в ходе научного исследования пользовались умозаключениями и при помощи их давали миру новые важные научные знания. Если бы умозаключение действительно только разъясняло и комментировало знания, содержащиеся в посылках, а не давало бы новых знаний, то люди никакими иными средствами не могли бы узнать о событиях и процессах, происходивших в далеком прошлом, о предметах и явлениях, которые нельзя видеть непосредственно, и тем более о процессах, которые будут происходить в будущем. Научное предвидение стало бы невозможным.

Конечно, умозаключение органически связано с посылками, является выводом из них, но, синтезируя и обобщая знания, содержащиеся в посылках, оно приводит к проявлению новых, ранее неизвестных знаний. Например, какие посылки непосредственно содержат вывод о том, что среднее расстояние от Земли до Солнца равно около 150 млн. км? Это новое знание получено людьми при помощи синтеза многих других знаний, непосредственно не содержащих данное.

Вот почему еще Аристотель указывал, что силлогизм «есть высказывание, в котором при утверждении чего-либо из него необходимо вытекает нечто отличное от утвержденного и (именно) в силу того, что это есть»².

Кроме того, истинность этого положения можно видеть и непосредственно. Самое простейшее умозаключение свидетельствует о том, что хотя в его выводе и не содержится новых понятий по сравнению с посылками, но в нем содержится новое отношение между понятиями, которое отсутствует в посылках. Раскрытие новых связей и отношений между понятиями и отраженными в них реальными явлениями и дает нам новые знания об этих явлениях.

¹ Джевонс С. Основы науки. М., 1881, с. 118.

² Аристотель. Аналитики, с. 10,

То же самое можно сказать и о принципах философии. Хотя они являются обобщением конкретно-научных знаний, они содержат такие новые идеи, которые в свою очередь способствуют развитию конкретно-научных знаний и выведению принципиально новых идей в этой области.

Следует отметить, что эвристической функцией обладают не только философские принципы, но и положения конкретных наук. Теоретический анализ полученных в результате исследования конкретно-научных знаний может привести и действительно приводит к весьма важным новым, порой совершенно неожиданным выводам.

Так, например, полученное английским физиком П. Дираком в 1928 г. так называемое релятивистское квантовое уравнение движения электрона привело исследователя к совершенно неожиданному и многим казавшемуся тогда невероятному выводу о существовании античастиц, ибо из указанного уравнения следовало, что должен существовать не только отрицательно заряженный электрон (материальная частица), но и электрон, заряженный положительно (античастица). Правда, сам Дирак в то время еще не осознавал всей важности и даже сути своего открытия, ибо положительно заряженные электроны он принял за протоны. Существование же античастиц было экспериментально доказано позже, в 1932 г., американским физиком К. Андерсоном, который обнаружил их в составе космических лучей, что показывает большое эвристическое значение истинной научной теории (в данном случае уравнения Дирака) для новых открытий.

Но если конкретно-научные теории обладают эвристической функцией, то это тем более относится к диалектической логике и вообще к философским принципам, которые представляют собой широкое обобщение конкретно-научных знаний. Материалистическая диалектика как диалектическая логика, являясь наукой о наиболее общих законах развития материальной действительности и ее отражении в нашем сознании, допускает такие следствия из своих коренных положений, которые имеют первостепенное значение для познания в конкретных областях действительности и приводят к весьма плодотворным результатам.

Важной эвристической функцией обладает, например, коренное положение диалектической логики о всеобщем характере движения, развития всех материальных образований и его отражении в человеческом сознании. Это

хорошо можно видеть на примере одного из крупнейших естественно-научных открытий XIX в. — эволюционного учения Ч. Дарвина.

Известно, что великий естествоиспытатель вопреки господствовавшим в его время в естествознании концепциям исходил из того, что всему органическому миру присуща изменчивость, которая, по его мнению, имеет всеобщий характер. В соответствии с этим Дарвин убедительно доказал, что ни одно органическое образование, раз возникнув, не остается постоянным и неизменным. Более того, сформулированная им концепция изменчивости позволила раскрыть причины изменчивости органических видов, обнаружить роль внутренних и внешних факторов в этом процессе, определить место и роль естественного отбора, борьбы за существование, наследственности и т. п. Не будучи сознательным диалектиком, Дарвин естественно-научным путем пришел к важнейшему диалектическому выводу о том, что основную роль в развитии органических видов играют внутренние факторы, которые, по существу, и определяют ход эволюционного развития.

Диалектический по своей сущности подход Дарвина к рассмотрению процессов, происходящих в органическом мире, логически привел ученого к диалектическому пониманию принципа причинности, который занимает весьма важное место в его учении, ибо позволил ему сформулировать важнейшие положения эволюционной теории. Правильное же понимание причинности и вообще детерминизма в процессе исторического развития органических видов позволило великому естествоиспытателю определить в этом процессе место и роль случайности и необходимости, возможности и действительности, статистической закономерности и целесообразности. Все это не могло не привести ученого к серьезному пересмотру господствовавших в то время механических и телеологических концепций.

Эволюционное учение Дарвина, основанное на диалектическом понимании развития органической материи, послужило плодотворной основой дальнейшего развития научных идей в этой области. Как правильно подчеркивает А. К. Астафьев, «...философский принцип причинности, опирающийся на диалектику необходимости и случайности, позволил сформулировать концепцию естественного отбора, а впоследствии перейти и к математическому выражению этой теории. Теоретическая гипотеза

естественного отбора способствовала созданию дедуктивной системы, в рамках которой получили конкретное объяснение важнейшие положения эволюционной теории»¹.

Эвристическая и вообще методологическая сущность диалектико-логической идеи развития и органически связанных с нею диалектических принципов причинности, необходимости и случайности особенно ярко проявляется не только тогда, когда ученый ими руководствуется в своем исследовании, но и тогда, когда исследователь нарушает эти диалектические принципы, руководствуясь механистическими и теологическими принципами. Возьмем, например, теорию катастрофизма французского естествоиспытателя Ж. Кювье. Ему было известно, что земная кора содержит несколько геологических пластов, расположенных в определенной последовательности. Каждый из этих пластов содержит остатки ныне вымерших видов животных и растений. Исследуя эти остатки, Кювье пришел к выводу, что каждый геологический слой имеет вполне определенные, характерные только для него отложения. Ученый составил специальную таблицу геологических формаций в порядке напластований начиная с самых древних времен и вскрыл закономерную связь, существующую между геологическими слоями. Но эти научные открытия не привели его к выводу о закономерном процессе эволюционного развития животного и растительного мира.

Не понимая органической взаимосвязи качественных изменений с изменениями количественными, Кювье объяснял наличие разных органических видов в разные геологические эпохи внезапными катастрофами на Земле, которые каждый раз сопровождалась гибелью всего живого. При этом организмы, жившие в один период, якобы не имеют никакой связи с организмами предшествовавшего и последующего периодов. Но тогда возникает вопрос: как же появляются живые организмы в новом периоде, если в предыдущем они все погибли? Кювье вынужден был прибегнуть к библейской легенде. Последняя такая катастрофа, говорил он, совершилась на Земле 5—6 тыс. лет назад, что приблизительно совпадает с периодом, когда, согласно библейскому мифу, произошел так называемый всемирный потоп.

¹ Эвристическая и прогностическая функции философии в формировании научной теории. Л., 1978, с. 78.

Все это свидетельствует о том, что стихийное или сознательное игнорирование Диалектических принципов научно-теоретического мышления или просто незнание этих принципов неизбежно приводит к ложным научным выводам. И наоборот, вооружившись знанием философских Принципов, их логических и методологических функций, ученый обретает реальную возможность исследовать сущность окружающей действительности.

Убедительным подтверждением этого положения являются философские положения и идеи В. И. Ленина, послужившие основой плодотворных исследований в конкретных областях действительности и сыгравших важную эвристическую роль в развитии естественных и общественных наук.

Огромную эвристическую роль в развитии естествознания сыграли, например, философские положения Ленина о неисчерпаемости материи, об отражении как всеобщем свойстве материи и ряд других, сформулированных на основе материалистической диалектики и послуживших плодотворной основой для исследования этих проблем в рамках целого ряда естественных и общественных наук. Сами естествоиспытатели, например советские физики В. С. Барашенков и Д. И. Блохинцев, так характеризуют эвристическое и методологическое значение ленинского положения о неисчерпаемости материи: «Это важнейшее философское положение оказало глубокое влияние на мировоззрение нескольких поколений физиков и в настоящее время является одним из руководящих методологических принципов физического исследования. В природе не существует каких-либо абсолютно простых «элементарных» объектов: все физические объекты имеют бесконечное множество различных свойств, обладают сложной внутренней структурой. На каждом новом этапе исследования эта структура может быть весьма отличной от того, с чем ранее приходилось иметь дело физикам»¹.

Что касается ленинской идеи об отражении как всеобщем свойстве материи, то он сам писал: «...на деле остается еще исследовать и исследовать, каким образом Связывается материя, якобы не ощущающая вовсе, с материей, из тех же атомов (или электронов) составленной и в то же время обладающей ясно выраженной способностью ощущения. Материализм ясно ставит нерешенный

¹ Барашенков В. С., Блохинцев Д. И. Ленинская идея неисчерпаемости материи в современной физике.— В кн.: Ленин и современное естествознание. М., 1969, с. 171.

еще вопрос и тем толкает к его разрешению, толкает ^А дальнейшим экспериментальным исследованиям» Над реализацией этой ленинской программы научных исследований в настоящее время работают многие естествоиспытатели (физиологи, психологи, кибернетики, биологи, бионики, физики и другие специалисты) и философы.

Блестящим подтверждением огромной эвристической роли материалистической диалектики как диалектической логики является глубокий анализ В. И. Лениным развития естествознания на рубеже XIX и XX столетий и сделанные им важнейшие для науки выводы о причинах кризиса, возникшего в то время в науке, и прежде всего в физике. Руководствуясь марксистско-ленинской философией, В. И. Ленин не только раскрыл действительную сущность процессов, происходивших в науке, но и определил путь выхода из кризиса. «Ленин,— отмечается в «Тезисах ЦК КПСС к 100-летию со дня рождения В. И. Ленина,— первый мыслитель века, который в достижениях современного ему естествознания увидел начало грандиозной научной революции, сумел вскрыть и философски обобщить революционный смысл фундаментальных открытий великих исследователей природы. Он дал блестящее философское истолкование новых научных данных в период крутой «ломки принципов» в ведущих отраслях естествознания. Высказанная им мысль о неисчерпаемости материи стала общим принципом естественно-научного познания»².

Особенно большое методологическое и эвристическое значение диалектическая логика имеет для познания явлений общественной жизни. Обобщая новейшие данные в развитии капитализма, В. И. Ленин открыл закон неравномерного экономического и политического развития капитализма в эпоху империализма. Именно этот закон логически привел его к важнейшему теоретическому и практическому выводу о возможности победы социализма в одной, отдельно взятой стране, и даже в такой, как Россия, которая тогда не была в числе высокоразвитых в экономическом отношении стран.

Сила диалектико-материалистической логики и методологии настолько очевидна, что некоторые современные

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 18, с. 40.

² К 100-летию со дня рождения Владимира Ильича Ленина: Тезисы Центрального Комитета Коммунистической партии Советского Союза. М., 1970, с. 14.

буржуазные исследователи вынуждены искать пути примирения их мировоззрения с диалектикой. Сама жизнь, объективный ход развития науки принуждают буржуазных ученых вопреки их социальным интересам обращаться к диалектике, но классовые интересы ограничивают их попытки овладеть диалектикой. Блестяще оправдались пророческие слова Ленина, сказанные им семьдесят шесть лет назад, что наука идет к «единственно верному методу и единственно верной философии естествознания не прямо, а зигзагами, не сознательно, а стихийно, не видя ясно своей «конечной цели», а приближаясь к ней ощупью, шатаясь, иногда даже задом»¹.

Даже те ученые, которые на словах отвергают или просто не понимают логико-методологической роли диалектики, стихийно вынуждены пользоваться в своем исследовании ее принципами. Так, когда основатель квантовой теории Макс Планк говорил о том, что корпускулярная и волновая гипотезы «противостоят друг другу, как два равных по силе борца», то он в конкретной форме выражал не что иное, как диалектический закон единства и борьбы противоположностей как закон познания. «Как будет исход этой борьбы,— продолжает М. Планк,— предсказать трудно. Но вероятней всего, что ни одна из этих двух гипотез не содержит окончательной победы; с какой-то более высокой точки зрения будут указаны как достоинства, так и односторонность каждой гипотезы»². Здесь в образной, конкретной форме М. Планком стихийно выражен один из важнейших методологических принципов диалектической логики. К такого рода выводам неумолимо приводит объективный ход развития науки, насущных потребностей развития познания, важность которых стихийно или сознательно не может не чувствовать настоящий ученый.

В связи с этим противники нашего мировоззрения утверждают, что если диалектической логикой, диалектико-материалистическим методом стихийно или сознательно пользуются все ученые, в том числе и те, которые не знают его или не разделяют, то зачем тогда изучать его, вести борьбу за его применение в научном познании?

Дело в том, что стихийное применение диалектико-материалистической логики и методологии не может быть последовательным, оно сопровождается массой мето-

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 18, с. 332.

² Планк М. Происхождение научных идей и влияние их на развитие науки.— В кн.: Макс Планк. М., 1958, с. 54—55.

логических ошибок и издержек, которых можно избежать при глубоком знании и сознательном применении этого метода. Например, ученый, исследующий закономерности взаимодействий микрообъектов, встречается с серьезными трудностями, если он идеалистически, метафизически решает такие важные методологические проблемы, как причинность в микромире, проблема реальности в этой области действительности и т. п. Диалектическая логика позволяет избежать эти трудности. «К диалектическому пониманию природы,— писал Ф. Энгельс,— можно прийти, будучи вынужденным к этому накапливающимися фактами естествознания; но его можно легче достигнуть, если к диалектическому характеру этих фактов подойти с пониманием законов диалектического мышления»¹.

Между тем враги диалектического материализма придумывают все новые и новые аргументы, призванные «уничтожить» диалектическую логику. Так, они утверждают, что материалистическая диалектика не может служить ни методом познания, ни логикой научного мышления потому, что законы диалектики, являясь законами бытия, якобы не имеют никакого отношения к мышлению. Если утверждать, пишет, например, С. Хук, что диалектика является теорией научного метода, тогда ее «законы» были бы не законами природы, но правилами действительно научной процедуры. Для буржуазных философов законы природы и законы мышления не имеют ничего общего. Законы мышления, с их точки зрения, являются только формальными «правилами научной процедуры» и не имеют никакого отношения к материальной действительности. На самом же деле логика мышления, как мы знаем, есть отражение логики развития материального мира. Законы мышления не оторваны от законов развития бытия, а органически связаны с ними.

Все возрастающее значение диалектической логики в развитии конкретно-научных знаний определяется не только тем, что общественные и естественные науки исследуют все более глубокие и сложные проблемы, которые можно решить только средствами современной диалектико-материалистической методологии, но также и тем, что в науке ныне происходит интенсивный процесс дифференциации и интеграции научных знаний, синтезирование научной картины мира, в котором диалектическая логика занимает весьма видное место.

¹ Маркс К, Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 14,

➤ Известно, что философия всегда осуществляла категориальный синтез в конкретных науках или способствовала этому процессу, постепенно подготавливая почву для создания целостной научной картины мира. Эта последняя задача может быть осуществлена только в ходе теоретического синтеза, творческого объединения отдельных фрагментов научного знания, которыми располагают частные науки. Своими силами представители конкретных наук не могут выполнить эту задачу. Важную роль в этом процессе призвана сыграть синтезирующая функция научной философии, и прежде всего диалектическая логика.

Необходимость интеграции научных знаний закономерно возникает в ходе внутреннего развития всех научных дисциплин. Каждая из них до поры до времени развивалась как самостоятельная наука, имеющая строго очерченный предмет своего исследования. Но наступает такой период развития этой науки, когда ее дальнейший прогресс не может успешно осуществляться, если она не вторгается в такие области действительности, которые, как казалось, были чужды ей и служили предметом исследования совсем других наук. Скажем, физика на определенном этапе своего развития была вынуждена обратиться к исследованию химических, биологических и других аспектов физических явлений, без которого было бы уже невозможно достаточно глубоко и всесторонне изучать сами физические явления. В результате возникли такие новые научные дисциплины, как физическая химия, биофизика и др. Языкознание на современном этапе также не может успешно развиваться дальше, если оно не будет исследовать психологические, социальные и другие аспекты предмета своего исследования, что и привело к формированию психолингвистики, социоллингвистики и т. п.

Конкретные естественные и общественные науки, исследуя каждая «свою» область действительности, получили ныне возможность раскрывать такие связи и отношения, которые являются общими для различных областей действительности. В результате каждая конкретная дисциплина приходит к формированию таких понятий, теоретических положений, которые, по своей сути, носят общенаучный характер. Так, понятия динамических и статистических закономерностей первоначально были разработаны в рамках физической науки, а биологи первыми приступили к обстоятельному исследованию таких

ныне общенаучных понятий, как система, структура и т. п.

Важную роль в интеграции научных знаний играет диалектико-логическая основа этого процесса. Она выражается прежде всего в том, что научные знания любой области действительности имеют единую природу, общую для всех наук логическую структуру знаний, систему их понятийно-категориального аппарата, порядок построения и форму организации научных теорий, единые общенаучные методы, приемы и формы познания, единый критерий истинности полученных знаний, разрабатываемых диалектической логикой.

Таким образом, развитие интегративных процессов в современном познании определяется как характером современных социальных процессов, так и уровнем происходящей ныне научно-технической революции, получившей особенно широкий размах в условиях развитого социализма.

А это значит, что интеграция научных знаний является закономерностью развития современной науки, объективной основой которой выступают материальное единство мира, потребности социального развития и уровни развития самого научного познания.

Интеграция научного знания — это очень сложный, многосторонний диалектический процесс. Она осуществляется в самых различных формах и на различных уровнях. Интеграционные процессы захватили как области научного знания, так и методы и средства познания, методологические приемы и процедуры научного исследования. В связи с этим стали возникать новые научные направления, связанные с исследованием путей и средств становления науки как единого целого. Эти проблемы разрабатывают, например, такие вновь формирующиеся научные направления, как науковедение, научно-информационные исследования и др.

Вместе с тем указанные факты свидетельствуют о том, что процесс интеграции наук неразрывно связан со своей противоположностью — с процессом их дифференциации — и, по существу, является его продолжением и завершением. В настоящее время в науке протекает и тот и другой процессы, однако более интенсивно сейчас разворачивается процесс интеграции научных теорий, который включает в себя и подчиняет процесс дифференциации научных знаний. Это объясняется не только изменением характера предмета исследования, но и знанием основных форм движения материи, взаимосвязи, взаимо-

зависимости и взаимообусловленности этих форм, открытием целого ряда общих принципов и закономерностей развития действительности (принцип относительности, информация, принцип сохранения и другие), а также возникновением синтезирующих наук (математика, кибернетика и др.).

Необходимость синтеза научных дисциплин, отражающих разные области действительности, детерминируется также и тем, что создающиеся ныне узкоспециальные теоретические построения приводят к определенной разобщенности ученых, к их изоляции от других систем научных знаний даже какой-то отдельной области материального или духовного мира, что приводит к тому, что, например, один математик перестает понимать другого математика. Исследуя разные математические проблемы, они говорят и мыслят на разных языках.

Такие ситуации возникают неизбежно и в других науках, если процесс дифференциации наук и научных теорий не сопровождается их интеграцией, созданием определенных пограничных, междисциплинарных областей знания.

Важно также отметить, что объединение различных научных теорий вокруг одной глобальной проблемы и внутреннего логика развития этой проблемы порождают новые ее аспекты, новые идеи и положения, требующие для своего исследования привлечения новых научных теорий и дисциплин, что нередко приводит к тому, что такие междисциплинарные, комплексные проблемы становятся общенаучными. Уже теперь общенаучными можно считать такие проблемы, как автоматизация и механизация производства, проблемы управления, проблема человека и ряд других.

Исследование комплексных и общенаучных проблем требует изыскания и новых методов, форм и средств познания. Не случайно, что в научном познании стали появляться и приобретать все большее значение такие общенаучные методы познания, как системно-структурный, информационный, вероятностный и др. С возникновением марксизма стало отчетливо проявляться и органическое единство между естественно-научными и социальными теориями, а это имеет большое значение для развития науки и научных знаний, ибо на стыке естественных и общественных наук возникают принципиально новые теории, раскрывающие такие связи и отношения, которые невозможно было обнаружить, когда естествознание и

обществоведение развивались независимо друг от друга; изолированно одна от другой. В Отчетном докладе ЦК КПСС XXV съезду партии подчеркивалось, что новые возможности для плодотворных исследований как общетеоретического, фундаментального, так и прикладного характера открываются на стыке различных наук, в частности естественных и общественных¹.

Именно поэтому в «Основных направлениях экономического и социального развития СССР на 1981—1985 годы и на период до 1990 года», принятых XXVI съездом КПСС, ставится задача «усилить взаимодействие общественных, естественных и технических наук...»².

Это приводит к сближению и укреплению союза исследователей в самых различных областях действительности, порождает возможность осуществлять так называемые междисциплинарные исследования совместными усилиями представителей различных наук, формировать теории, имеющие общенаучное значение, например в области социальной информации и управления, осуществлять комплексные исследования важнейших глобальных проблем, связанных, скажем, с изучением космического пространства, охраны окружающей среды, атмосферных явлений и т. п. «Путь современной науки,— пишет академик В. П. Глушков,— это широкое комплексное исследование многих научных и технических направлений, их синтез в единую непрерывно совершенствующую систему. Космонавтика — один из важных научных полигонов, где такой синтез проводится практически. В этом объяснение ее успехов»³.

Говоря о взаимопроникновении научных теорий различных уровней и разных областей науки, необходимо иметь в виду, что процесс интеграции научных знаний оказывает влияние и на совершенствование научного познания, на развитие форм и методов научного исследования, диалектико-логического аппарата науки. Приобретают большое значение и роль в познании общенаучные методы, применяемые для исследования в различных областях действительности, происходит интенсивная разработка новых общенаучных методов познания, формируются новые категории познания и т. д. Наука превра-

щается в единую систему, каждый элемент которой развивается в органической связи с другими ее элементами.

Все это оказывает существенное влияние на процесс интеграции науки в целом с производством, имеющий очень большое значение. В Отчетном докладе ЦК КПСС XXVI съезду партии подчеркивается, что «тесная интеграция науки с производством — настоятельное требование современной эпохи»¹.

Таким образом, в науке в настоящее время происходят существенные преобразования, связанные с попытками создать единую картину материального мира, единую теоретическую систему, которая бы охватила собой процессы, происходящие во всех областях действительности, объединяя полученные в каждой из них знания в единое связанное целое. Такие попытки предпринимались всегда, создание единой всеохватывающей теоретической системы было заветной мечтой многих великих умов человечества. Однако все эти попытки пока оказывались тщетными. Правда, в отдельных областях науки уже теперь создаются такие теории, которые синтезируют в единое целое знания в отдельных более или менее обширных областях науки. Особенно показательна в этом отношении создающаяся в настоящее время теория элементарных частиц.

В настоящее время создан и ряд других синтезирующих теорий. Огромными возможностями в этом плане располагает, например, кибернетическая теория, которая уже теперь объединяет в определенном плане знания очень многих, если не сказать всех, наук. Важное место в современной науке занимает единая теория систем, которая охватывает «не только собственно научные дисциплины, но и предметы их изучения: системы органического и неорганического миров, сферу техники (создание различных систем управления), организацию отраслей, видов производства, народного хозяйства в целом»².

То же самое можно сказать о математике. Интегрирующая роль математики выражается в том, что своими методами она вторгается во все естественные и многие общественные науки, а присущий ей метод формализации ставит универсальным методом логической упорядоченности всех научных теорий, поддающихся заключению их в математические символы и формулы. Причем эти ма-

¹ См.: Материалы XXV съезда КПСС. М., 1976, с. 72.

² Материалы XXVI съезда КПСС. М., 1981, с. 144.

³ Глушков В. Космонавтика: свершения и перспективы. — Правда, 1974, 12 апр.

¹ Материалы XXVI съезда КПСС, с. 44.

² Чепиков М. Г. Интеграция науки. М., 1981, с. 52.

тематические средства познания часто приводят к выявлению общих закономерностей, присущих разным естественно-научным и социальным теориям, к нахождению общего между явлениями, которые считались совершенно разнородными. Интегрирующие свойства математических теорий и методов познания в свое время отмечал В. И. Ленин. «Единство природы,— писал он,— обнаруживается в «поразительной аналогичности» дифференциальных уравнений, относящихся к разным областям явлений»¹.

Отмеченные выше теории хотя и охватывают значительные области действительности, но носят не глобальный, а все же частный характер. Глобальный же синтетический характер носит марксистско-ленинская философия как научное мировоззрение, теория, логика и методология научного познания, принципы которой лежат в фундаменте интеграции всех научных знаний.

Синтезирующая сила диалектической логики определяется прежде всего тем, что она, как мы видели выше, неразрывно связана с конкретными науками, что и позволяет ей выступать в качестве объединяющего начала во всей системе научных теорий, обретать весьма важную интегрирующую роль. Именно благодаря интегрирующей роли диалектической логики ученым, руководствующимся ею в научном исследовании, удалось разработать такие фундаментальные понятия и принципы, как непрерывность и дискретность, диалектическое единство динамических и статистических закономерностей, единство формы и содержания, взаимопревращаемость материальных явлений и т. п.

Интегрирующая роль принадлежит не только диалектической логике и марксистско-ленинской философии в целом, но и отдельным их теориям. Выше мы видели, какую важную синтезирующую функцию выполняют такие теории диалектического материализма, как материальное единство мира, всеобщая связь и взаимозависимость явлений, органическое единство природы и общества и др. Эта же функция принадлежит основным законам и категориям диалектической логики, поскольку они выражают собой особенности, связи и отношения, которые присущи всем предметам, явлениям материального и духовного мира, в каких бы научных теориях они ни отражались, что и дает им возможность объединять, синтезировать

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 18, с. 306.

знания различных областей материального и духовного мира. То же самое можно сказать о такой философской теории, как единство материи, движения, пространства и времени. Ее интегрирующая мощь определяется тем, что «в мире нет ничего,— подчеркивал В. И. Ленин,— кроме движущейся материи, и движущаяся материя не может двигаться иначе, как в пространстве и во времени»¹. Поэтому она объединяет, интегрирует все теории, отражающие те или иные стороны действительности как в природе, так и в общественной жизни.

Важной интегративной функцией обладают категории диалектической логики. Их значение в процессе интеграции научных знаний в первую очередь объясняется тем, что они отражают соответствующие стороны всех без исключения предметов, явлений материального и духовного мира, отражают их не как самостоятельные, изолированные друг от друга, а как единое связанное целое, раскрывают противоречивый характер этих связей, дают возможность исследователю проследить развитие противоположностей и противоречий между ними, переход определенных явлений или их свойств в свою противоположность и противоположностей друг в друга и т. п.

Будучи формами диалектического мышления и узловыми пунктами, ступенями познания, категории диалектической логики позволяют найти общее и существенное в различных и даже разнородных предметах, явлениях действительности, синтезировать научные знания, объединять их в единое целое, в органически связную систему.

А это значит, что теоретическая разработка научной картины мира органически связана с формированием и развитием категорий и принципов диалектической логики. «Универсальная гибкость этих форм позволяет конкретизировать и модифицировать их применительно к изменяющимся условиям познания, благодаря чему категории выступают как такие его подвижные ступени, которые выражают в наиболее обобщенном виде раскрываемые наукой все более глубокие и существенные черты строения и развития материального мира, внутреннее единство различных структурных уровней его строения и развития»².

¹ Ленин В. И. Поли. собр. соч., т. 18, с. 181.

² Материалистическая диалектика как общая теория развития. Философские основы теории развития, с. 365.

Свою интегративную роль диалектическая логика¹ выполняет с успехом, следовательно, потому, что, являясь логикой современного научного познания, она носит всеобщий характер. Ее принципы и функции одинаково важны для исследования самых разнообразных явлений действительности; она обладает гибкостью, подвижностью, способностью направить мысль исследователя по правильному пути при изучении любых научных проблем. Стиль мышления, представляемый диалектической логикой и направленный на изучение всеобщей связи и взаимозависимости явлений, дает возможность исследователю осуществлять глубокие теоретические обобщения, преодолевающие границы между различными теориями и научными дисциплинами. Да и сама диалектическая логика как философская наука представляет собой результат интегративных процессов, происходящих в науке. Ведь она возникла и развивается на базе обобщения практики познания и его результатов, достигнутых конкретными науками, и потому представляет собой предельно широкое интегральное образование наук, что и дает ей возможность вырабатывать как бы общий диалектико-логический язык, которым пользуются все науки.

Интегрирующая функция диалектической логики детерминируется также тем, что она является весьма важной формой общественного сознания, ядром научного мировоззрения. Это превращает ее в мощный фактор идеологической классово-социальной направленности научных исследований, особенно в области общественно-научных теорий, ведущий к их сближению.

Все это свидетельствует о том, что диалектическая логика по своему содержанию и по тем функциям, которыми она обладает, занимает весьма важное место в интеграционных процессах, которые активно совершаются в современных научных теориях, отражающих все основные предметные области природы, человеческого общества и мышления.

2. СТИЛЬ НАУЧНОГО МЫШЛЕНИЯ И ДИАЛЕКТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА

Важное значение в процессе научных исследований конкретных областей действительности имеет стиль научного мышления. Диалектическая логика вооружает ученых единственно научным, всеобщим диалектико-материалистическим стилем мышления, определяющим част-

нонаучные стили мышления, формирующиеся в конкретных науках на современном этапе их развития.

Но что такое стиль научного мышления, какую форму принимает он в разные периоды развития науки и научного познания, каким содержанием он наполняется?

Этот вопрос не получил однозначного решения в философской литературе. Разные авторы по-разному определяют понятие «стиль научного мышления». Так, существует мнение, согласно которому «стиль мышления в самой общей форме можно было бы определить как опосредованный способ отражения и осмысления действительности и закономерностей ее развития для выработки соответствующей линии поведения и практического действия». Такое определение имеет право на существование, но оно требует уточнения и конкретизации, ибо по своему содержанию оно слишком общее. Под это определение подходит всякое мышление, которое и является опосредованным отражением действительности. Стиль же мышления выражает нечто другое. Он не остается постоянным и неизменным, а зависит от степени развития науки и потребностей научного исследования.

Другие считают, что «стиль мышления выступает как ведущее методологическое начало, являясь синтезом методологических и философских принципов, детерминирует не только методы познания, но и структуру научного знания в целом, его конкретно-исторические формы»².

Здесь также раскрываются некоторые черты стиля научного мышления, но, как и в предыдущем определении, его содержание понимается несколько расширительно. Из приведенного определения можно сделать вывод, что стиль мышления включает в себя основы как методологии, так и логики научного познания. Кроме того, из этого определения нельзя заключить, о каком стиле мышления идет речь: об общеполитическом или специально-научном, — ибо трудно понять, что автор понимает под синтезом методологических и философских принципов и вообще о каких принципах здесь идет речь.

Ближе к истине определение стиля мышления, данное В. И. Купцовым. Он считает, что под стилем мышления следует понимать совокупность определенных общезначимых методологических принципов, тенденций, особенностей научного познания. Понятие «стиль научного мыш-

¹ Диалектика и научное познание. Ташкент, 1979, с. 9.

² Микешина Л. А. Стиль и метод научного познания, — В кн.: Проблемы методологии науки и научного творчества. Л., 1977, с. 32.

ления», с точки зрения автора, «используется для характеристики целых научных направлений, крупных областей исследования. С помощью этого понятия хотят выразить особенности задач, которые актуальны для определенного времени идей, лежащих в основе их развития»¹.

Рассматривая вопрос об историческом характере стилей мышления и о зависимости их от научной эпохи, другие авторы приходят к выводу, что стиль научного мышления определяется исключительно фундаментальными исследованиями, осуществляющимися в ту или иную эпоху, и прежде всего характером формирования и развития научных теорий. «Когда говорят о стиле научного мышления,— пишет Ю. В. Сачков,— то обычно имеют в виду фундаментальные исследования. Фактически вопрос о стиле мышления есть вопрос об особенностях фундаментальных исследований, их месте и значимости во всей системе научного знания»². Но в фундаментальных исследованиях центральное место, как известно, занимает формирование и развитие научных теорий, представляющих собой высшую форму организации научного знания. Поэтому стиль научного мышления получает свое воплощение именно в научных теориях, в способах и методах их становления и развития. «Если научная теория есть высший результат науки,— подчеркивает Ю. В. Сачков,— то истинно научный метод есть теория в действии, практическое применение теории. Соответственно этому и различия в стилях мышления находят свое отражение в особенностях идеальных форм теории»³. Теория же разных уровней имеет разную логическую структуру, которая и определяет стиль мышления, так как «логические структуры систем знаний (научных теорий) образуют основу определенных, исторически значимых стилей мышления»⁴.

Со всеми этими рассуждениями трудно не согласиться. Стиль научного мышления действительно находит свое наиболее полное воплощение в фундаментальных исследованиях в форме и содержании научных теорий, в их логической структуре. Но здесь возникает вопрос: можно ли считать, что стиль мышления оказывает свое мощное

¹ Филос. науки, 1976, № 1, с. 183.

² Материалистическая диалектика как логика и методология социального научного познания. Алма-Ата, 1976, с. 99.

³ Там же, с. 105—106.

⁴ Там же, с. 112.

влияние и выражение только в фундаментальных исследованиях? Думается, что такое ограничение вряд ли оправдано. Прикладные исследования, воплощающие в себе органическое единство теории и практики, в настоящее время получили такое мощное развитие, что стиль мышления в них приобретает все большее значение. Свое влияние он оказывает на все сферы научных исследований, так же как и уровень научных исследований оказывает большое влияние на формирование и развитие нового стиля мышления. Объединяются же и синтезируются в наиболее полной форме фундаментальные и прикладные исследования в такой форме научного знания, как научная картина мира.

В соответствии с этим нам кажется заслуживающей внимания точка зрения Л. М. Андрюхиной и некоторых других авторов, согласно которой раскрыть сущность стиля научного мышления, его значение в научном познании можно только при обращении к научной картине мира как высшей форме систематизации научного знания. «Стиль научного мышления,— пишет Л. М. Андрюхина,— с одной стороны, закрепляет в форме картины мира достижения, нормативы, вырабатываемые в процессе самой научно-познавательной деятельности, а с другой стороны, соединяет научное познание с вненаучными формами познания, преломляя достижения других наук, философии, социально-культурного контекста через картину мира определенной науки». Здесь стиль научного мышления рассматривается как неотъемлемая сторона всякого научно-исследовательского процесса, так как научная картина мира формируется не только фундаментальными исследованиями (хотя они в этом процессе занимают центральное и даже определяющее место), но также эмпирическими и прикладными исследованиями.

В нашей литературе приводятся и другие определения и характеристики понятий стиля научного мышления. Каждая из них в основном правильно отражает ту или иную сторону этого понятия, но не всегда в достаточной мере выражает его специфику, не охватывает данное понятие более или менее полно. Правда, сделать это в одном и даже в нескольких определениях нелегко, ибо любое определение понятия включает в себя лишь часть

¹ Андрюхина Л. М. Стиль мышления и его формы в научном познании.— В кн.: Диалектика, логика и методология науки. Свердловск, 1978, с. 67.

свойств, принадлежащих предметам, явлениям> охватываемым данным понятием. Но эта часть должна выражать главное, основное, существенное.

В стиле мышления, как нам представляется, главным и основным является исторически сложившаяся специфическая общность определенных логико-методологических принципов, лежащих в основе познания всех или определенных обширных областей действительности, имеющих регулятивный, нормативный характер на каждой данной ступени развития науки и научного познания. Сущность и, содержание стиля мышления характеризуются и закрепляются в философском и соответствующем общенаучном категориальном аппарате. «Категориальная структура системы знания,— пишет Ю. В. Сачков,— и образует основу определенных, исторически значимых стилей мышления»¹.

Таким образом, стиль научно-теоретического мышления представляет собой диалектическое единство двух основных принципов — исторического и логического. Специфика логического, характер познавательной мыслительной деятельности человека, пути и методы решения теоретических проблем определяются исторически определенным уровнем развития науки, господствующими в ней теоретическими тенденциями и способами их реализации. В соответствии с этим *стиль научного мышления можно определить как исторически сложившуюся систему господствующих на данном этапе развития науки логических приемов, нормативов и принципов решения научно-теоретических проблем.*

Отраженная в стиле мышления специфика общих для данной эпохи логических, методологических и социальных идей, взглядов, мировоззрений находит свое выражение в научной картине мира. Стиль мышления оказывает существенное влияние на постановку научных проблем и подходов к их решению, на методы, формы и средства научного познания. «Изменения в стиле мышления представляют собой такие изменения в научном методе, которые затрагивают коренные, ведущие формы выражения знаний. Изменения в стиле мышления ведут к изменениям в исходных представлениях о том, что значит познать и объяснить в науке»².

В течение определенного времени господствующий в

¹ Филос. науки, 1981, № 2, с. 107.

² Там же.

данную эпоху стиль научного мышления удовлетворяет логико-методологическим потребностям данной научной эпохи и способствует успешному осуществлению научных исследований. Но рано или поздно наступает такой период в развитии науки, когда наличный логико-методологический и категориальный аппарат науки начинает все более проявлять ограниченность в решении новых проблем, и тогда господствующий стиль научного мышления приходит в противоречие с принципиально новыми научными идеями и проблемами, решение которых требует новых логико-методологических средств. В такие периоды обычно наступает кризис в рамках сначала отдельных наук, а потом и науки в целом, сопровождающийся переоценкой имеющихся логико-методологических средств познания и категориального аппарата науки, что и приводит к их существенному преобразованию и формированию нового стиля научного мышления, соответствующего новой научной эпохе, новым требованиям познания действительности, общественно-производственной практики, новым социально-культурным потребностям.

Новый стиль мышления дает мощный импульс дальнейшему развитию научных знаний, способствует преобразованию структуры знания данной области науки, органически сливаясь с ними.

Стиль научного мышления по своему содержанию имеет много общего с методами научного познания, что и приводит иногда к их отождествлению. Общее между понятиями стиля мышления и метода познания выражается в том, что оба они включаются в систему методологии научного познания, выражают активность субъекта в этом процессе, являются своеобразным отражением определенных свойств, сторон исследуемого объекта и содержат в себе определенную систему регулятивных, нормативных принципов. Однако между ними существуют и весьма важные различия. Совершенно ясно, например, что стиль научного мышления в значительно большей степени, чем метод познания, зависит от социальной и научной эпохи. Особенно ярко это проявляется при сравнении частных стилей мышления и общенаучных методов познания. Если первые меняются с каждым крутым поворотом в развитии науки и научного познания, то, по крайней мере, некоторые общенаучные методы, такие, как, скажем, эксперимент, так же стары, как само научное познание.

Общенаучные методы могут быть разными при исследовании разных проблем одной и той же науки, а стиль мышления при этом остается, ибо масштаб его функционирования значительно шире масштаба функционирования того или иного общенаучного метода. Он функционирует не только в процессе исследования какой-то конкретной проблемы, но оказывает свое влияние на все сферы исследования в своей области знания. Можно даже сказать, что стиль мышления включает в себя методы познания и осуществляет свое влияние на ход научного познания через них. Ж. Туленов правильно отмечает, что метод познания скорее характеризует технологию получения научных знаний, чем стиль познающего мышления¹.

Важным аспектом исследования проблемы стиля научного мышления является выяснение роли и места диалектического материализма, и прежде всего диалектической логики, ее основных законов и категорий, в процессе формирования, развития и смены одних стилей мышления другими. Между тем в опубликованных у нас работах по этой проблеме исследуются главным образом частнонаучные стили мышления (физический, химический, биологический, технический, математический, кибернетический, вероятностный и другие), и рассматриваются они в значительной мере один рядом с другим, независимо друг от друга. В результате получается, что в науке существует множество самых разнообразных обособленных стилей мышления. Чуть ли не каждый ученый, каждая более или менее значительная теория, а тем более каждая научная дисциплина располагают своим особым стилем мышления, по существу не связанным с другими.

Об огромном множестве стилей мышления, которые встречаются в философской литературе, свидетельствуют их многочисленные классификации. Так, кроме исторической классификации, согласно которой каждая историческая эпоха (античная, средневековая, эпоха нового времени и современная эпоха) характеризуется своим стилем мышления, различают также стили мышления по референту. В этой классификации различают стиль мышления эпохи, стиль мышления конкретной науки, стиль мышления ученых определенной научной школы или спе-

¹ См.: Туленов Ж. Диалектика и стиль научного мышления.— В кн.: Диалектика и научное познание, с. 14.

циалистов той или иной профессии и стиль мышления отдельного ученого. Но поскольку отдельных ученых, которые жили, живут и будут жить, практически бесчисленное множество, то соответственно и стилей мышления, которые присущи им, тоже бесконечное множество.

Конечно, стили мышления отдельных ученых (особенно крупных), даже одной и той же эпохи, могут несколько отличаться один от другого. Но можно ли каждый из них считать особым стилем мышления? Думается, что для этого нет достаточных оснований. Каждый ученый — «дитя своей эпохи», и стиль его мышления представляет собой конкретизацию, разновидность стиля мышления, господствующего в данную историческую эпоху или в данной области науки.

Можно назвать и массу других параметров или оснований классификации стилей научного мышления. Но приблизит ли нас такое нагромождение классификаций к решению проблемы стилей мышления, если ни один из них, в том числе и глобальные стили, не исследован с достаточной теоретической глубиной и обстоятельностью? Тем более что обилие классификаций стилей мышления, как правильно подмечает Л. А. Микешина, порождает дополнительные трудности в исследовании. Кроме того, если тот или иной стиль мышления и отличается какой-то особенностью, то всегда ли он составляет особый тип стиля мышления или он представляет собой разновидность, конкретное выражение более широкого типа стилей научно-теоретического мышления? В противном случае можно расплодить такое множество типов стилей мышления, в котором нам трудно будет разобраться.

С нашей точки зрения, надо начинать с обстоятельного исследования глобальных, основных типов стилей мышления, после чего можно легче разобраться и в их разновидностях, в том числе и в стилях мышления отдельных выдающихся исследователей.

Плюрализм же стилей мышления, стремление сразу охватить все их разновидности и приводит к тому, что в понимании сущности этого понятия, в его определении ныне царит разноречивость. Слабо выявляется и обосновывается то общее, что присуще всем частнонаучным стилям мышления, что их объединяет и определяет их сущность. Получается, что каждая наука и даже каждый ученый самостоятельно формирует свой особый стиль мышления.

¹ См.: Микешина Л. А. Детерминация естественно-научного познания. Л., 1977, с. 83.

Основной недостаток рассуждений о наличии множества обособленных стилей мышления на каждом крупном этапе развития науки состоит в том, что в них единичное, специфическое отрывается от общего и в какой-то мере абсолютизируется. Главное (если не единственное) внимание исследователя обращается не на общее (отражающее основное, существенное) в *стиле* мышления, а на единичное, специфическое.

На самом же деле, как будет показано ниже, частнонаучные стили мышления, подобно общенаучным методам познания, органически связаны в процессе исследования той или иной области действительности как между собой, так и с всеобщим, диалектико-материалистическим стилем мышления, образуя диалектически единое целое. Однако в этом единстве главное, определяющее влияние на ход и исход процесса познания оказывает господствующий в данную эпоху всеобщий стиль мышления, каковым в нашу эпоху является диалектический.

Но признание диалектического стиля мышления в качестве всеобщего вовсе не означает недооценки и тем более игнорирования частнонаучных стилей мышления, которые существуют, функционируют и играют важную роль на соответствующем этапе развития соответствующей науки и научных знаний. Так, если иметь в виду современную эпоху, то весьма важное место в развитии естествознания занимают такие стили мышления, как вероятностный, математический, кибернетический и др. Стиль мышления каждой конкретной естественно-научной или гуманитарной дисциплины также отличается определенным своеобразием, особенными, присущими только ему свойствами. Но в основе всех их лежит диалектический стиль мышления, определяемый диалектической логикой, который объединяет их и определяет их основное содержание. Можно сказать, что частнонаучные стили мышления представляют собой не что иное, как разновидности или конкретные проявления диалектического стиля мышления.

То же самое можно сказать и о других эпохах в развитии науки и научных знаний. В первоначальный период развития науки, как известно, господствовал стихийно-диалектический всеобщий стиль мышления, которому соответствовали определенные, относительно частные стили мышления. В новую эпоху развития науки, когда научное исследование было направлено на накопление научного (главным образом экспериментального) материала,

на разложение явлений на их составные части и рассмотрение их вне связи и взаимозависимости, вне движения и развития, господствующим стал метафизический стиль мышления, которому соответствовали свои относительно частные стили мышления. Современная эпоха характеризуется господством диалектического стиля мышления, и ему соответствуют перечисленные выше частные стили мышления.

Каждый новый стиль мышления, как всеобщий, так и частнонаучный, является диалектическим отрицанием предыдущего. Но это отрицание именно диалектическое, предполагающее не просто отбрасывание предыдущего, но и сохранение его на новой основе.

Так, в период господства метафизического стиля мышления в естествознании господствовал так называемый стиль мышления жесткой детерминации, основанный на признании только динамических закономерностей. По существу, вся классическая физика, особенно классическая механика, основывалась и развивалась в сфере *этого* стиля мышления; все свои выводы она строила на строгом языке математики, а изучаемые ею связи и закономерности считались строго однозначными. Другими словами, рассматривались только необходимые связи, а случайность и вероятность не изучались и не входили в содержание создаваемых ею теорий. Считалось, что эти категории носят субъективный характер и выражают лишь ограниченность наших знаний в соответствующей области. Подлинным же знанием считалось только такое, которое позволяет вычислить положение и движение той или иной материальной системы как в прошлом, так и в будущем с абсолютной точностью.

Такая односторонность в направлении и функционировании познания, абсолютизация жесткой детерминации, соответствовавшая тому этапу развития науки, впоследствии стала не только недостаточной, но при исследовании многих более сложных явлений, например из области биологии, физики (особенно квантовой), социальных областей и т. п., просто непригодной. Возникла настоятельная необходимость в формировании новых форм и методов научного познания, нового стиля мышления в естествознании, который бы позволил изучать не только жесткие связи, но и закономерности, подчиняющие случайные связи и явления.

Сформировавшийся в XIX в. диалектический стиль мышления позволил решить эту задачу. В естествознании

возник новый, так называемый вероятностный стиль мышления, позволяющий исследовать разнообразные по своей природе связи (что соответствует требованиям диалектического стиля мышления), и особенно связей случайных. Наука получила возможность изучать более широкий диапазон связей и осуществлять, как отмечал В. И. Ленин в одном из элементов диалектической логики, переход «от сосуществования к каузальности и от одной формы связи и взаимозависимости к другой, более глубокой, более общей»¹.

Ограниченность в подходе к изучению явлений природы и многообразных связей с позиций жесткой детерминации была раскрыта уже при формировании эволюционного учения Дарвина, имеющего, как известно, диалектический характер. Было доказано, что в возникновении, формировании и развитии органических видов случайность занимает одно из центральных мест и потому принцип детерминации получает здесь весьма ограниченное применение. Что же касается современных исследований во многих областях науки, например в области микромира, то здесь без вероятностного подхода вообще немыслим процесс научного исследования. Вероятностный стиль мышления пронизывает все современное естествознание, он вызвал серьезные изменения в приемах самой постановки задач научного исследования, в логике построения научных теорий. Как правильно заметил Л. И. Мандельштам, структура квантовой теории «весьма отлична от классики, и утверждение, что мы здесь имеем дело с новым физическим мировоззрением, вряд ли можно считать преувеличением»².

Но признавая большое значение вероятностного стиля мышления в развитии современного естествознания, нельзя его и абсолютизировать, превращать чуть ли не в главный методологический принцип современных научных исследований. Прежде всего необходимо иметь в виду, что вероятностный подход к исследованию явлений и раскрытие подлинной сущности вероятностных закономерностей стало возможным только на основе диалектико-логического стиля мышления. Это видно хотя бы из того, что вероятностный стиль мышления преодолел абсолютизацию механической причинности и однозначного

141

детерминизма, прочно вошедших в естествознание в период господства жесткой детерминации как стиля мышления. Но такое преодоление можно было осуществить только при правильном понимании диалектической взаимосвязи и взаимозависимости категорий вероятности и причинности, которое может дать только материалистическая диалектика как диалектическая логика. В свою очередь, развитие вероятностного мышления позволило дальше развить и углубить диалектическое учение о причинности.

Кроме того, вероятностное мышление в научном исследовании необходимо включает в себя такие категории диалектической логики, как необходимость и случайность, возможность и действительность. Как и категория причинности, они органически вплетаются в категориальную структуру вероятностного мышления. Скажем, категория случайности до Ч. Дарвина не входила органически в категориальную, логическую структуру научной теории, а могла фигурировать лишь на эмпирической ступени познания. В эволюционной же теории Дарвина и в последующих вероятностных исследованиях случайность приобретает фундаментальное значение в теории. Включение этой философской категории в логическую структуру познающего мышления составляет одну из основных особенностей вероятностного стиля мышления.

В ходе конкретного функционирования вероятностного мышления в этот процесс могут быть включены и другие философские категории как формы мышления, объединенные и синтезированные категорией вероятности в единое диалектически связанное целое. А это значит, что вероятностное мышление включает в свою логическую структуру определенную совокупность диалектико-логических категорий, соответствующих содержанию данного мыслительного процесса в природе изучаемого объекта.

В логической структуре вероятностного мышления, особенно при исследовании проблем квантовой механики, важное место занимают категории возможности и действительности. «Предметом вероятностной оценки служит здесь не просто возможность как таковая, а возможность, которая через соответствующую вероятность событий характеризуется мерой ее превращения в действительность. Это позволяет сделать вывод, что на уровне квантовой теории вероятность раскрывает свои новые категориальные связи: с одной стороны, она выступает как показатель превращаемости возможности в действи-

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 203.

² Мандельштам Л. И. Полн. собр. трудов. М., 1950, т. 5, с. 402.

тельность, с другой — как характеристика действительности, определенной в качестве реальной возможности. Вследствие этого происходит обогащение всей логической структуры вероятностного стиля мышления категориальным соотношением: возможность — вероятность — действительность. Благодаря этому в научном мышлении и совершается переход от констатации чувственно наличного к изучению потенциально возможного, к рассмотрению реального как реализации возможного, что является существенной особенностью вероятностного стиля мышления»¹.

Ю. В. Сачков также отмечает, что раскрытие оснований вероятности может быть проведено только в ходе такого анализа этой категории, который осуществляется на базе категорий необходимости и случайности, потенциально возможного и действительного. Вместе с тем «...упомянутых философских категорий недостаточно для сравнительно полного раскрытия природы вероятностных методов. Использование отдельных категорий диалектики, как бы это ни было значительно само по себе, недостаточно для глубокого обоснования принципиально новых идей и методов естествознания. Такое обоснование возможно лишь в системе категориального аппарата марксистской диалектики, что можно сделать при помощи определенной философской модели мира и познания...»². А это значит, что материалистическая диалектика как диалектическая логика пронизывает собой всю логическую структуру вероятностного стиля мышления.

Диалектическая логика позволяет также преодолеть разрыв между старым, отжившим, и новым, нарождающимся и входящим в науку стилями мышления, между старым, жестко детерминированным, например, и новым, вероятностным стилями мышления. Только она теоретически обосновывает положение о том, что утверждение в науке принципа вероятности вовсе не означает метафизического отрицания принципа жесткой детерминации. Этот принцип не только работает, но и имеет весьма важное значение в науке.

Об этом приходится напоминать потому, что в нашей литературе встречаются суждения, в которых абсолютизируется вероятностный стиль мышления и значение в современном научном познании статистических закономерностей. Считается, что только вероятностные законы ::, ¹ Барашевский В. А. Категориальный анализ вероятностного стиля научного мышления. Автореф. докт. дис. Саратов, 1980, с. 18. Сачков Ю. В. Введение в вероятностный мир. М., 1971, с. 159.

можно признавать истинными, что только они могут адекватно отражать истинную природу вещей.

Но с этим трудно согласиться. Динамические, жесткие закономерности играют огромную роль и в современном научном исследовании. Кроме того, между динамическими и статистическими законами вряд ли существует непроходимая грань. При внимательном рассмотрении оказывается, что как тем, так и другим законам в определенной степени присущи и статистические, и динамические свойства. Известно, например, что многие законы Физики считаются классическим образцом динамических законов. И с этим нельзя не согласиться. Но вместе с тем такие крупные физики, как Н. Бор, М. Борн и В. Гейзенберг, считали, что все законы физики статистичны по своей природе.

Можно с определенной долей истины сказать, что противоположность между статистическими и динамическими законами носит такой же характер, как противоположность между необходимостью и случайностью. Известно, что абсолютно необходимых и абсолютно случайных явлений вообще не существует. Любое явление материального или духовного мира случайное по отношению к одному комплексу явлений и условий, необходимо по отношению к другому комплексу явлений и условий. Вместе с тем необходимость может проявляться только в форме случайности. Поэтому необходимость и случайность не только противоположны, но и едины.

Такое же единство противоположностей составляют динамические и статистические законы. Являясь противоположностями (ибо одни из них действуют по преимуществу в области необходимости, а другие — по преимуществу в области случайности), они составляют органическое единство. Ведь статистический ансамбль явлений представляет собой определенное единство, где каждое явление существует не само по себе, а оказывает влияние на другие явления и само подвергается их влиянию. Каждое отдельное явление подчиняется динамическим законам, а совокупность всех явлений данного ансамбля — статистическим законам. Отделить и изолировать эти законы друг от друга невозможно. Вот почему нельзя абсолютизировать ни динамические, ни статистические законы, как невозможно отрывать друг от друга жестко детерминированный и вероятностный стили мышления, абсолютизировать последний за счет недооценки и тем более игнорирования первого.

О значении динамических закономерностей и жесткой детерминации в современной науке свидетельствует также все возрастающая роль математического стиля мышления. В условиях современной научно-технической революции он стал проникать во все науки, включая и общественные. Даже зрелость науки определяется тем, как она использует математический аппарат. «Успех науки, — пишет Б. В. Гнеденко, — теперь в значительной степени зависит от того, насколько удачно исследователи научатся пользоваться «математическим стилем мышления», строить количественные модели процессов, ставить математически осмысленные задачи и использовать уже накопленные математические средства исследования»¹.

Все усложняющийся процесс научного исследования, проникновение человека в самые трудные области исследования потребуют более совершенных частнонаучных стилей мышления, более эффективных методов познания, среди которых математический стиль мышления с его методами формализации, моделирования, аксиоматическим и другими будут играть далеко не последнюю роль. Надо только не преувеличивать, не раздувать значение математического стиля мышления, его логического аппарата, уметь определять границы его применимости и роль в развитии современной науки. Об этом хорошо сказал А. Н. Колмогоров: «Если каждый новый шаг исследования связан с привлечением к рассмотрению качественно новых сторон явлений, то математический метод выступает на задний план; в этом случае диалектический анализ всей конкретности явлений может быть лишь затемнен математической схематизацией. Если, например, сравнительно простые и устойчивые формы изучаемых явлений охватывают эти явления с большой точностью и полнотой, но зато уже в пределах этих зафиксированных форм возникают достаточно трудные и сложные проблемы, требующие специального математического исследования... то мы попадаем в сферу господства математического метода»².

Но что такое математический стиль мышления? По своей природе это, в сущности, и есть стиль жесткой детерминации на современном, более высоком уровне его

¹ Гнеденко Б. В. Проблемы математизации современного естествознания. — В кн.: Диалектика и современное естествознание. М., 1970, с. 102.

² Большая советская энциклопедия. 2-е изд. М., 1954, т. 26, с. 464.

развития. От прежней жесткой детерминации он отличается мощным логическим и математическим аппаратом, включая аппарат математической логики. В настоящее время математический стиль мышления стал важным инструментом исследования в таких сложных областях действительности, как управление, создание космических аппаратов, конструирование кибернетических машин и т. п.

Из этого следует, что исторически осуществляющаяся смена одних стилей мышления другими происходит по диалектическому закону преемственности в развитии. Новый стиль не возникает независимо от предыдущего, а формируется на его основе, включает его в снятом виде, преобразовывая в соответствии с новыми задачами и потребностями научного познания.

А это значит, что все функционирующие в определенную эпоху стили мышления органически связаны между собой. Хотя в каждой конкретной науке главенствующее положение занимает определенный стиль мышления, в ходе научного исследования он диалектически сочетается с другими стилями, в том числе и с противоположными стилями мышления, господствовавшими в данной науке в прежние периоды ее развития. Отмечая это обстоятельство, В. Гейзенберг подчеркивал, что «в истории человеческого мышления наиболее плодотворными часто оказывались те направления, где сталкивались два различных способа мышления. Эти различные способы мышления, по-видимому, имеют свои корни в различных областях человеческой культуры, или в различных временах, в различной культурной среде, или в различных религиозных традициях. Если они действительно сталкиваются, если по крайней мере они так соотносятся друг с другом, что между ними устанавливается взаимодействие, то можно надеяться, что последуют новые интересные открытия»¹.

Хотя здесь речь идет о способе мышления, это можно отнести и к стилю мышления, который некоторые философы, например З. М. Оруджев, считают частной формой проявления способа мышления.

Диалектическое взаимодействие различных стилей мышления можно показать также на примере биологического стиля мышления, который в настоящее время органически связан со многими другими стилями мышле-

¹ Гейзенберг В. Физика и философия. М., 1963, с. 159.

ния, особенно с инженерно-математическим, кибернетическим¹ вероятностным. Это объясняется прежде всего тем, что биология ныне служит важной основой исследований в области общей теории управления, и особенно управления сложными системами, где создаются благоприятные условия для диалектического синтеза различных научных теорий и стилей мышления.

Как правильно отмечают М. Ф. Веденов и Ю. В. Сачков, «развитие современной теоретической биологии является, с одной стороны, результатом новых форм мышления, с другой стороны, эти теоретические направления обуславливают появление новых форм мышления. Таково истинное диалектическое соотношение направлений теоретических исследований и форм мышления в биологической науке».

Особенно тесно в наше время связаны между собой биологический, инженерно-математический и кибернетический стили мышления, например, при изучении с точки зрения кибернетики деятельности живых организмов. Ведь Изучая структуру и принцип деятельности живых организмов и их отдельных органов, человек получает возможность моделировать и воспроизводить эту деятельность в искусственно созданных условиях и использовать ее в своих интересах. Известно, например, что отдельные органы чувств некоторых животных, имеющие для них жизненно важное значение, во многом превосходят по своим способностям соответствующие органы чувств человека. Так, стрекозы, хищные мухи и осы обладают весьма острым зрением, которое им необходимо, чтобы издали заметить добычу. Собака обладает чрезвычайно тонким и острым обонянием и т. п. Если бы нам удалось создать более или менее точную модель указанных органов чувств, это имело бы для нас большое практическое значение.

В настоящее время в этой области ведутся интенсивные исследования, которые уже приносят важные и полезные результаты. Так, известно, что медузы за несколько часов предчувствуют наступление штормовой погоды, что дает им возможность укрыться от непогоды. Советским ученым и техникам удалось раскрыть «секрет» деятельности тех органов медузы, с помощью которых она может предвидеть наступление шторма, и создать

¹ Веденов М. Ф., Сачков Ю. В. Проблема стилей мышления в естествознании. М., 1971, с. 29.

действующую модель этих органов! Полученный таким образом прибор теперь предсказывает наступление шторма за 15 часов. Таким же образом можно было бы смоделировать орган усатой трески, с помощью которого она заранее определяет наступление землетрясения, что имело бы огромное практическое значение.

Особенно большое значение имеет изучение с точки зрения кибернетики деятельности человека и его отдельных органов.

Исследования показывают, что каждый орган человека и человеческий организм в целом представляют собой самую сложную и самую экономическую самоуправляющуюся систему. На протяжении миллионов лет организм оттачивал и совершенствовал себя и свои отдельные органы, которые теперь представляют собой самонастраивающиеся и самоуправляющиеся системы. Изучение и моделирование этих систем становятся все более мощным фактором технического прогресса.

Например, В. Д. Глезер и Н. И. Цуккерман рассказывают об интересных исследованиях органа зрения как высокоорганизованной системы управления с точки зрения экономичности этой системы, что оказало огромное влияние на совершенствование телевизионных устройств. Такие исследования обогащают не только технику, но и физиологию, ибо дают возможность последней осуществлять анализ деятельности организма в новом аспекте.

В настоящее время возникла и успешно развивается целая наука — биологическая кибернетика, которая специально исследует вопрос о закономерностях функционирования систем управления в живых организмах и о возможности их моделирования, воспроизведения в технических устройствах. Ведь человеку в его техническом прогрессе есть чему научиться у природы. Она создала абсолютно надежные «детали» организма животных и человека, которые десятки лет могут работать безотказно, не нуждаясь в замене и ремонте.

Все исследования в этой области осуществляются кибернетиками в тесном творческом сотрудничестве с биологами, техниками, а иногда и с другими учеными, ибо в результате этих исследований обогащается не только кибернетика, но и ряд других наук.

Все это свидетельствует о том, что каждый конкретно-

¹ См.: Техника, кино и телевидение, 1957, № 12.

научный стиль мышления, если он даже является господствующим в исследовании данной области действительности, функционирует не изолированно от других стилей мышления, не в отрыве от них, а в органической связи с ними, образуя диалектический синтез соответствующих стилей мышления, определяемых областью исследуемой действительности и задачами научного познания. Однако доминирующим в этом синтезе является тот стиль мышления, который господствует в данной науке или другой отрасли знания на данном этапе ее развития. Весьма благоприятные условия для такого синтеза стилей мышления на методологической основе диалектической логики и ее стиля мышления создает интенсивно протекающая в настоящее время интеграция научных знаний и наук в целом.

Диалектико-логический стиль научного мышления является связующим началом всех частнонаучных стилей мышления, пронизывает их; на его основе они формируются и функционируют. Выше это было показано на примере вероятностного стиля мышления, но то же самое можно проиллюстрировать и на других частнонаучных стилях. Скажем, математический стиль мышления пронизывает собой все современное научное познание, но по своей природе он носит диалектический характер. Это прекрасно было доказано Ф. Энгельсом. Он пришел к выводу, что высшая математика — математика переменных величин, и прежде всего исчисление бесконечно малых, — по своей сущности, есть не что иное, как применение диалектики к математическим отношениям: «Здесь затвердевшие категории расплавились, — подчеркивает Энгельс, — математика вступила в такую область, где даже столь простые отношения, как отношения абстрактного количества, дурная бесконечность, приняли совершенно диалектический вид и заставили математиков стихийно и против их воли стать диалектиками»².

В борьбе с дюринговской метафизикой Ф. Энгельс убедительно доказал, что в области высшей математики невозможно мыслить застывшими категориями, что в области переменных величин можно успешно работать только оперируя философскими категориями. В противном случае мы приходим к бессмыслице. А это значит, что в этой области исследования невозможно обойтись без

¹ См.: Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 138.

² Там же, с. 519.

диалектико-материалистического стиля мышления. Тем большее значение он имеет в современных математических исчислениях. Это и понятно. Еще В. И. Ленин показал, что всему познанию вообще свойственна диалектика. «Именно на базе диалектики получает свое обоснование разработка новых стилей мышления, и именно здесь перед материалистической диалектикой встают коренные проблемы познания, решение которых ведет к ее обогащению»¹.

Между тем существует мнение, согласно которому в настоящее время не диалектико-материалистический, а вероятностный стиль мышления определяет становление и развитие всех других функционирующих стилей мышления. Например, Э. А. Румянцев пишет по этому поводу следующее: «Анализ логических схем становления и развития стилей научного мышления позволяет говорить о многоплановости стиля научного мышления современной эпохи. Как в реальной жизни существуют одновременно низшие и высшие формы, так и теоретическое мышление характеризуется различными стилями научного мышления. Но генеральное их развитие определяется вероятностным стилем, который развивается в сторону представлений «многозначной» детерминации»².

Но с этим вряд ли можно согласиться. Конечно, вероятностный стиль мышления, как было отмечено, играет в настоящее время весьма важную роль в научном познании, но можно ли считать, что он определяет все другие стили мышления? Нам кажется, что для таких утверждений нет достаточных оснований. Определять все существующие ныне стили мышления может лишь всеобщий, диалектико-материалистический стиль, в соответствии с которым и происходит становление и развитие всех других стилей мышления. «Именно диалектика, — писал Энгельс, — является для современного естествознания наиболее важной формой мышления, ибо только она представляет аналог и тем самым метод объяснения для происходящих в природе процессов развития, для всеобщих связей природы, для переходов от одной области исследования к другой»³. Из этого положения Ф. Энгельса совершенно однозначно следует, что именно диалектика

¹ Воденов М. Ф., Сачков Ю. В. Проблема стилей мышления в естествознании, с. 6.

² Румянцева Э. А. Инженерно-математический стиль мышления в современной науке. Минск, 1978, с. 137.

³ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, с. 367.

как диалектическая логика является в настоящее время всеобщим стилем, или, как сказано у Энгельса, «формой мышления» (в данном случае эти термины идентичны).

Все возрастающее значение диалектико-логического стиля мышления в научном познании детерминировано тем, что он включает в себя фундаментальные методологические принципы, составляющие основу формирования теоретических систем, и тем самым выражает собой органическое единство философии и естествознания. Эта связь особенно ярко проявляется при построении естественно-научной картины мира, где как раз и происходит теоретический синтез новейших естественно-научных знаний с философско-мировоззренческими принципами, что и определяет весьма важное методологическое значение естественно-научной картины мира, которое детерминировано именно тем, что научная картина мира создается на современном уровне развития науки только на основе диалектико-логического стиля мышления, с помощью которого исследователи разрабатывают стратегию научно-исследовательского процесса.

Но с этим не согласны некоторые авторы. Так, В. В. Лопицкий, утверждая, что системно-структурный стиль мышления нельзя признать современным глобальным стилем мышления, в то же время считает неприемлемым употребление термина «диалектический» по отношению к стилю научно-теоретического мышления. Для обоснования этого положения автор приводит такие рассуждения. «Во-первых, — пишет он, — речь идет о научных, а не только о философских знаниях. Диалектика и логически и исторически прежде всего — философия, а не конкретно-научная методология. Во-вторых, диалектика выступает философским базисом любой действительно научной методологии наших дней, в том числе и системно-структурной»¹.

Такая аргументация нам кажется малоубедительной. Тот факт, что в стиле мышления речь идет не только о философской, но и о так называемой частнонаучной методологии, свидетельствует как раз о том, что современным глобальным, или всеобщим, стилем мышления может быть только материалистическая диалектика как диалектическая логика, ибо она пронизывает собой все этапы и стороны познающего мышления, все виды науч-

ного знания, а не только философские, как уверяет автор., ; ... , < . . . ; , ' .

Что касается утверждения о том, что диалектика является только философской, а не конкретно-научной методологией, то и с этим нельзя согласиться, ибо у нас в настоящее время единая диалектико-материалистическая методология, а так называемые частнонаучные методологии суть не что иное, как та же диалектико-материалистическая методология, трансформированная применительно к специфике познания в рамках данной конкретной науки.

Диалектический стиль мышления, основу которого составляет диалектическая логика, существует уже более столетия, функционирует в процессе исследования всех явлений действительности, ибо диалектика, по выражению Ф. Энгельса, «становится единственно правильной формой развития мысли». Вопрос, который можно и должно решать, состоит в следующем: существует ли диалектико-логический стиль мышления помимо, наряду, отдельно от диалектической логики как учения о теоретическом мышлении или же диалектическая логика и выражает собой стиль современного научно-теоретического мышления?

В общей форме на этот вопрос можно ответить в том смысле, что между диалектической логикой и всеобщим стилем современного научного мышления существует диалектическое тождество, которое, как известно, предполагает не только их тождественность, но и различие.

Тождественность этих понятий выражается в том, что диалектический стиль мышления основывается на принципах диалектической логики, включает в себя основные нормативные требования, вытекающие из материалистической диалектики как логики и методологии современного научного познания. Оба эти понятия выражают теоретическую мыслительную деятельность людей, развивающуюся по определенным законам, содержащую в себе один и тот же основной категориальный аппарат, направленную на решение современных научных проблем, отвечающих теоретическим потребностям и творческим побуждениям людей.

Но диалектический стиль мышления имеет и некоторые специфические особенности, оттенки, которые несколько отличают его от диалектической логики. Во-пер-

¹ Проблемы, диалектики.. Л., 1974, вып. IV, с. 103, 180

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 13, с. 497, i

вых, диалектический стиль мышления, особенно частно-научные стили, более чувствительны к крутым поворотам в развитии науки. Формальная логика существует более двух с половиной тысячелетий, а диалектическая логика функционирует второе столетие. За это время в конкретных науках сменился ряд стилей научного мышления, вызванных соответствующим развитием научного прогресса. А поскольку частнонаучные стили мышления, как было отмечено, органически связаны с диалектико-материалистическим стилем, то и последний претерпевает соответствующие изменения.

Во-вторых, стиль научного мышления неразрывно связан с социальными условиями, в которых развиваются научные знания. Его логические и методологические принципы синтезируются с мировоззренческими устоями, он включает такие стороны творческого научно-теоретического мышления, как идеалы, цели, установки и т. п. Как сказано в «Философской энциклопедии», «понятие стиля всегда относится к человеку и его созданиям, оно не может быть, отнесено, например, к природе, поскольку стиль всегда связан с выражением, активным (сознательным или бессознательным) самопроявлением человека вовне»¹. Именно поэтому мировоззрение, особенно философское, оказывает большое влияние на стиль научного мышления. «Стиль,— отмечает М. Борн,— есть философское лицо эпохи, которое определяет ее культурные основы»².

Все эти особенности стиля мышления дают ему возможность конкретно реализовать методологические, логические и мировоззренческие функции диалектической логики в исследовании конкретных областей действительности. А это значит, что диалектический стиль мышления есть аспект, сторона диалектической логики, как и сама диалектическая логика является аспектом материалистической диалектики. Можно сказать, что диалектический стиль мышления — это диалектическая логика, трансформированная в соответствии со спецификой познающего мышления, господствующего в науке и ее отдельных отраслях на определенных этапах ее развития.

В заключение хотелось бы отметить, что в тех немногочисленных работах, которые опубликованы у нас по этой проблеме, речь идет почти исключительно о стилях

мышления, господствующих в естествознании, между тем в исследованиях социальных явлений функционирует стиль мышления, несколько отличающийся от естественно-научного.

Правда, познание социальных явлений не изолировано от познания природных явлений. Более того, у этих форм научного исследования много общего. И то и другое познание подчиняется общим закономерностям развития познавательного процесса, общей диалектико-материалистической методологии. Многие общенаучные методы познания функционируют в исследовании явлений как природы, так и общественной жизни. Такие стили научного мышления, как математический, кибернетический, вероятностный и др., все больше проникают и в область социальных исследований.

Однако стиль мышления, функционирующий в области социального познания, обладает и спецификой, которая определяется спецификой самого социального познания, особенностями предмета исследования, специфическими формами и условиями его развития, а также теми практическими задачами, которые выполняются на основе социального познания. Все они накладывают свой отпечаток на стиль научного мышления в этой области научного познания, на логико-методологический арсенал общественных наук, методов и форм познания, на содержание методологических принципов построения научных теорий и их использование в практической деятельности людей.

Как известно, всякий стиль мышления характеризуется и закрепляется в определенном категориальном аппарате. И в этом отношении социальное познание имеет свою специфику. В категориальном аппарате общественных наук кроме общенаучных и философских категорий содержатся такие категории и фундаментальные понятия соответствующей общественной науки, которые в значительной мере и определяют стиль мышления.

Другим важным фактором, определяющим стиль научного мышления, являются социально-экономические условия, философские и мировоззренческие идеи, господствующие в данную эпоху. Это хорошо понимают и естествоиспытатели. М. Борн эту особенность стиля научного мышления включил даже в его определение. В области социального познания эти идеи проявляют себя более рельефно и действенно. Они оказывают существенное влияние как на определение объекта исследования, так

¹ Филос. энциклопедия. М., 1970, т. 5, с. 135.

² Борн М. Физика в жизни моего поколения, с. 266.

и на выбор средств, приемов и методов: его познания, на процесс самого исследования, на логику движения научной мысли.

На стиль научного мышления в области социального познания не могут не оказывать влияния определенные традиции, привычки, обычаи и вообще обыденные знания и представления людей об окружающей их действительности, о социальных явлениях, их оценка и истолкование. Не случайно в составе эмпирического материала многих общественных наук значительное место занимают результаты конкретных социологических исследований, которые проводятся непосредственно на предприятиях, в учреждениях, в колхозах и в других массовых общественных организациях.

Специфические особенности присущи и методологическим принципам социального познания. Известно, что всеобщую методологию познания явлений общественной жизни разрабатывает исторический материализм, метод которого есть тот же диалектико-материалистический метод, обращенный к познанию социальных явлений и потому функционирующий в этой области своеобразно.

Кроме того, некоторые принципы метода исторического материализма действуют только в познании явлений общественной жизни. Поэтому как методология познания он содержит как общеполитические принципы, специфически примененные к области познания общественной жизни, так и принципы, действующие только в этой области.

Все это и порождает специфику познания явлений общественной жизни, способствует формированию специфического стиля мышления в обществоведении, который также ждет дальнейших исследований.

Таким образом, многие весьма важные аспекты проблемы стилей научного мышления слабо разрабатываются либо вовсе не исследуются в нашей философской литературе. Между тем огромное теоретическое и практическое значение этих исследований вряд ли может вызвать Сомнение.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мы рассмотрели некоторые наиболее важные проблемы диалектической логики. Многие из них, как мы видели, находятся в стадии становления, формирования, по другим существуют различные и даже противоположные точки зрения. В связи с этим может возникнуть вопрос,

будто все в этой науке спорно, неопределенно. Такое мнение, как было отмечено выше, особенно охотно пропагандируют и раздувают, активно используют в своих интересах противники нашего мировоззрения.

В области диалектической логики действительно очень много дискуссионных вопросов. Но без этого не может обойтись ни одна творчески развивающаяся наука. Тот же факт, что в этой области может быть больше дискуссионных вопросов, чем в некоторых других областях науки, обусловливается вполне определенными объективными причинами. К ним относится, во-первых, то, что проблемы диалектической логики стали интенсивно исследоваться у нас значительно позже, чем многие другие аспекты марксистско-ленинской философии. Вплоть до 50-х годов наши философы в своих исследованиях, к сожалению, очень мало разрабатывали эти важные для Науки проблемы.

Во-вторых, логическая наука, хотя и имеет довольно длительный стаж своего развития, но темпы этого развития находятся в прямом соответствии с темпами развития всей науки. В настоящее время наука развивается столь быстрыми темпами, вторгается в такие сложные и глубокие области материальной и духовной действительности, которые требуют все более совершенной логики и методологии научного познания, более мощного логического аппарата. Поэтому бурное развитие науки неизбежно порождает столь же бурное развитие логики и методологии познания как мощного инструмента научного исследования. Но всякая интенсивно развивающаяся теория, естественно, порождает различные точки зрения по новым проблемам этой теории.

В-третьих, далеко не все дискуссионные логические проблемы возникли в период становления и развития диалектической логики, многие из них дискутировались задолго до возникновения марксистской философской науки и получили научное решение только с возникновением диалектической логики. Возьмем, например, проблему истинности различных форм знания. В логике издавна идет спор о том, к какому знанию применимо понятие истины, можно ли говорить об истинности или ложности всех без исключения знаний людей, применимы ли эти категории к таким формам знания, как понятие, чувственные данные и др.

Формальная логика, как известно, в основном, рассматривает вопрос об истинности суждений и умозаключений.

чений и специально не исследует вопрос об истинности других форм знания. Многие логики как в прошлом, так и в настоящее время считают, что к другим формам знания, в частности к понятиям, теориям и к чувственным формам знания, категория истинности вообще неприменима. Например, о понятии мы не можем якобы ставить вопрос о том, истинно оно или ложно, так как само по себе оно ничего не утверждает и ничего не отрицает. И только когда понятие при помощи связи будет соединено с другими понятиями в одно суждение, правомерно говорить об истинности или ложности этого суждения.

Такую точку зрения сформулировал еще Аристотель. Позже ее пытались обосновать А. И. Введенский, Г. И. Челпанов и др. В современной буржуазной философии подобная точка зрения особенно характерна для представителей неопозитивизма (Шлик, Витгенштейн, Карнап и др.), которые даже суждение считают не истинным и не ложным, так как оно якобы представляет собой либо бессмыслицу, либо всего лишь знак о фактах действительности.

Иногда нечто подобное встречается и в советской философской литературе. Так, в коллективном труде «Диалектика научного познания» можно прочитать следующее: «Неправомерно, видимо (как на этом настаивают некоторые авторы работ по логике и философии), применять характеристики «истинно» или «ложно» к понятиям самим по себе хотя бы потому, что в научном познании нередко используются понятия, которым заведомо ничего не соответствует в действительности». Но факт существования понятий, которым ничего не соответствует в действительности, т. е. ложных понятий, как раз и говорит о том, что к этой форме мышления применимы категории «истинно» или «ложно».

Диалектическая логика исходит из того, что понятие является не только субъектом или предикатом суждения, как его рассматривает формальная логика, но прежде всего результатом познания, синтезом ряда суждений и умозаключений. Именно понятие выражает самое существенное в вещах, оно отражает всю сложность и многообразие окружающих нас предметов. А чтобы точнее отразить материальный мир в научных понятиях, они должны быть гибкими, подвижными, текучими, изменяться и совершенствоваться вслед и в соответствии с разви-

ем науки и общественной практики. Являясь обобщением многовековой практики людей, понятия призваны отражать объективную истину.

То же самое можно сказать и о формах чувственного познания. Они тоже могут служить основой научно-теоретического познания только в том случае, если в них содержится истинное отражение действительности. Что касается научных теорий, то их истинность, а также истинность их отдельных элементов и следствий, как мы видели выше, проверяются и доказываются в процессе их формирования и развития.

Существует и ряд других дискуссионных логических проблем, которые многие годы и десятилетия являются предметом оживленных дискуссий. Так было всегда, так и всегда будет, пока логическая наука развивается и совершенствуется.

В заключение отметим еще одно весьма важное положение. В данной книге мы рассматривали главным образом логико-методологические проблемы диалектической логики. И это естественно, ибо диалектическая логика исследует научно-теоретическое мышление, являющееся высшей ступенью познания. Но диалектическая логика обладает не только гносеологической, но также и практической функцией.

Известно, что философия обрела практическую функцию только с возникновением марксизма. Еще в самом начале формирования материалистического понимания истории К. Маркс подчеркивал в «Тезисах о Фейербахе», что «философы лишь различным образом *объясняли* мир, но дело заключается в том, чтобы *изменить* его»¹.

Вся теоретическая деятельность классиков марксизма-ленинизма была направлена на то, чтобы превратить революционную теорию в «живое руководство к действию»². Практическая функция неотделима от марксистской теории, в том числе и от философской системы, составляя ее важнейший атрибут. Выражая, как отмечал В. И. Ленин, цельное и революционное понимание процесса общественного развития³, материалистическая диалектика как теория развития, логика и методология не только адекватно отражает действительность, что в известных границах было присуще и прежней материалистической философии, но сама органически вплетается

Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 3 с. 4.

³ См. там же, с. 84,

¹ Диалектика научного познания. М., 1978, с. 375,

в эту* действительность, отражая и направляя ее развитие: Она не является посторонним наблюдателем происходящих событий, а активно воздействует на их прогрессивное развитие. Диалектическая логика занимает весьма важное место в этом процессе.

В. И. Ленин, как известно, важнейшим вопросом диалектической логики считал вопрос о том, как движение, развитие выразить в логике понятий. Но это не единственная задача диалектической логики. Не менее важной является также задача превращения диалектических категорий, законов и принципов в логику творческого прогрессивного преобразования действительности, в логику практической деятельности людей. Более того, невозможно успешно «разрабатывать познавательную (традиционно философскую) проблематику материалистической диалектики на уровне, соответствующем запросам современной общественной практики, оставляя ее (диалектику) в рамках учения о познании и мышлении и не учитывая в полном его объеме и значении того решающего обстоятельства, что в ней реализуется радикально новый тип отношения мысли к действительности, чем и определяется ее связь с практикой сознательного переустройства общества. Материалистическая диалектика выступает теорией, методом, логикой сознательного творения истории...»¹.

Это свойство диалектики и определяет ее классовую направленность, классовую природу. Являясь логикой и методом прогрессивного преобразования общественной жизни и последовательно научной теорией, она органически связана с классовой борьбой в классово-антагонистическом обществе, с освободительным движением, с борьбой рабочего класса за завоевание политического господства, за построение коммунистического общества.

Практическая функция философии в настоящее время приобретает особо важное значение. Дело в том, что общественная жизнь, особенно в социалистических странах, стала весьма сложной и многогранной. Поэтому остро стоит вопрос об управлении социальными процессами, о теоретическом обобщении накопленного опыта в этой области. Важная роль в решении этой проблемы принадлежит научной философии, в том числе диалектической ло-

гике. Все основные принципы: диалектической логики по существу являются основными принципами управления социальными процессами.

Так, принцип объективности рассмотрения является важным принципом практического управления общественной жизнью. Совершенно ясно, что правильный подход к управлению общественными делами может быть только в том случае, если субъект управления рассматривает социальные процессы объективно, как происходящие под действием вполне определенных объективных законов. Это вовсе не противоречит положению об огромной роли субъективного фактора в общественном развитии. Социальные законы действуют не в отрыве от деятельности людей, а только в процессе этой деятельности. Поэтому направление и содержание общественного развития во многом зависит от характера и направления деятельности классов, партий и отдельных личностей.

Важным диалектическим принципом управления социальными процессами является также принцип всесторонности рассмотрения. Он также непосредственно следует из соответствующего принципа диалектической логики и нацеливает на рассмотрение каждого общественного явления как составного элемента сложной системы общественного организма, органически связанного с другими ее элементами.

В управлении социальными процессами, как и в других областях практической деятельности людей, важное место занимает принцип конкретности, который определяет необходимость не только знания общих законов общественного развития, но и умения творчески применять и раскрывать их действие в конкретных условиях, ибо одни и те же общественные законы в разных областях общественной жизни, в разных ситуациях, в разном месте и в разное время проявляются по-разному.

То же самое можно сказать и о всех других принципах диалектической логики. Все они имеют определяющее значение в выработке стратегии и тактики управления социальными процессами.

Но единство философии и социальной практики — это не метафизическое, а диалектическое единство, предполагающее возможность (и необходимость) противоречий между ними. Философия, как известно, оказывает на социальную практику влияние не непосредственно, а через политическую идеологию как форму общественного сознания, которая и направляет практическую политиче-

¹ Ильичев Л. Ф., Давыдова Г. А. Материалистическая диалектика и теория развития. — *Вопр. философии*, 1985; № 4, с. 63.

скую деятельность. Но политика не механически следует рекомендациям философии, а имеет относительную самостоятельность в своем развитии. Вследствие этого она может или отставать от развития философии, или опережать его, что и порождает возможность противоречий между ними. Кроме того, противоречия между философией и социальной практикой могут быть и результатом субъективизма и волюнтаризма руководителей, недооценки ими роли объективных закономерностей социального развития, трудности в определении сущности новых факторов, которые могут возникнуть в будущем, и их влияния на социальные процессы. В ходе общественного развития, отмечал В. И. Ленин, «складывается объективно необходимая цепь событий, цепь развития, независимая от вашего общественного сознания, не охватываемая им полностью никогда»¹.

Хотя социальная практика осуществляется в соответствии с объективными законами, но этими законами руководствуются люди, а потому субъективный фактор в этом процессе, проявляющийся в работе руководящих органов, общественных организаций и политических деятелей, имеет первостепенное значение. Вместе с тем философские принципы политического руководства и умелое, творческое использование их в политической практике играют важную роль. Вот почему классики марксизма-ленинизма при определении политической линии всегда обращались к научной, диалектико-материалистической философии, к ее мировоззренческой, методологической и логической функциям.

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 18, с. 345.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Глава I. Мышление как высшая форма отражения действительности.	9
1. Сущность мышления.	9
2. Диалектика объективного и субъективного в мышлении.	20
3. Творческий характер мышления.	28
Глава II. Возникновение диалектической логики в немецкой классической философии XIX века.	39
1. Попытки домарксовых философов «модернизировать» формальную логику.	39
2. Трансцендентальная логика И. Канта.	57
3. Диалектическая логика Гегеля.	67
Глава III. Диалектическая логика марксизма — логика нового типа.	81
1. Сущность марксистской диалектической логики	81
2. Проблема единства (тождества) диалектики, логики и теории познания.	93
3. Основные принципы диалектической логики	114
4. Восхождение от абстрактного к конкретному как принцип диалектической логики.	132
Глава IV. Материалистическая диалектика и формальная логика.	113
1. Соотношение между диалектической и формальной логиками.	143
2. Основные законы мышления в диалектической и формальной логиках.	163
3. Основные формы мышления в диалектической и формальной логиках.	204
Глава V. Проблемы истины и доказательства в диалектической и формальной логиках.	257
1. Проблема истины в логике.	257
2. Доказательство в диалектической и формальной логиках	279
Глава VI. Логика формирования и развития научной теории.	289
1. Сущность научной теории и логика ее формирования.	289
2. Логика развития научной теории.	302
Глава VII. Диалектическая логика и конкретные науки.	319
1. Эвристическая и интегративная роль диалектической логики.	319
2. Стиль научного мышления и диалектическая логика.	336
Заключение.	360

ск
ре
мс
мс
ж.
мс
фн
су
ке
ра
то
не
ви
не
от
пс

ст
ко
эт
ор
те
лс
ло
ти
ме
гд
ск
ск

Иван Дмитриевич Андреев

ДИАЛЕКТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА

Заведующий редакцией А. Д. Кашин

Редактор И. И. Головин

Младший редактор Т. А. Шангина

Художественный редактор Н. Е. Ильенко

Технический редактор Е. В. Красницкая

Корректор М. М. Сапожникова

ИБ № 5220

Изд. № ФПН—613. Сдано в набор 28.03.85. Подп. в печать 24.07.85. А-05008.
Формат 84x108²/₃₂. Бум. тип. № 2. Гарнитура литературная. Печать высокая.
Объем 19,32 усл. печ. л. 19,32 усл. кр.-отт. 20,76 уч.-изд. л. Тираж 20 000 экз.
Заказ № 313 Цена 1 руб.

Издательство «Высшая школа». 101430, Москва, ГСП-4, Неглинная ул., д. 29/14

Отпечатано с матриц Ордена Октябрьской Революции и ордена Трудового
Красного Знамени МПО «Первая Образцовая типография» имени А. А. Жданова
Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств,
полиграфии и книжной торговли, 113054, Москва, Валовая, 28 во Владимир-
ской типографии Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по
делам издательств, полиграфии и книжной торговли, 600000, г. Владимир,
Октябрьский проспект, д. 7.